

ホームパーソナルコンピュータ情報誌

エムエスエックスマガジン 第4巻第9号通巻34号 昭和61年9月1日発行(毎月1回発行)
昭和60年10月22日国鉄首都特別承認雑誌第8613号 昭和59年2月6日第3種郵便物認可

MSX MAGAZINE

9

月号
S E P
1986
定価480円

MSX



特集

パソコン通信第2弾

ネットワークにアクセス開始!



ワープロ派のMSX2パソコン

そうてす、文章を考えながら打てるところが新しい。文章を清書するだけではないのです。120字の大量画面表示、しかもレイアウトも常に表示。これは、知的な遊具です。

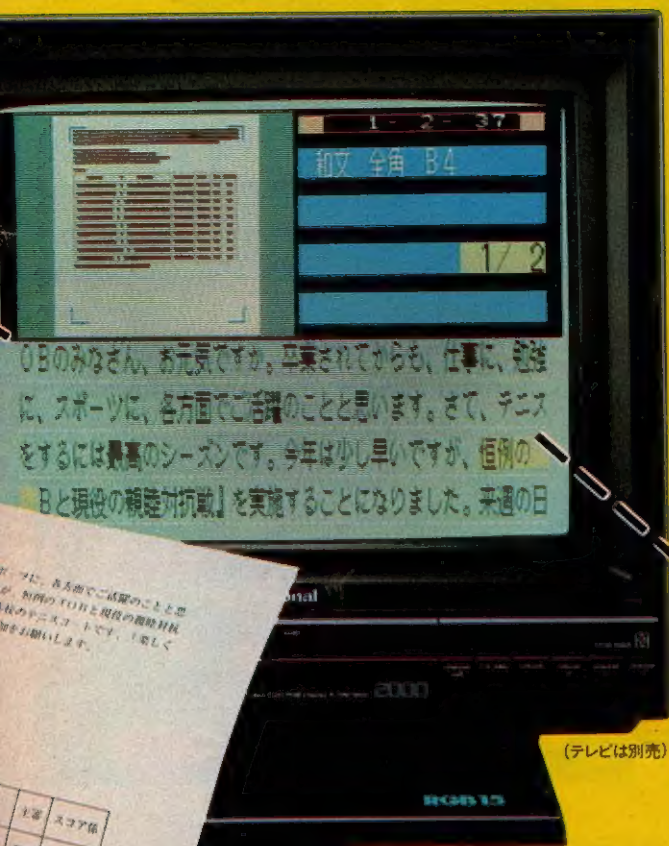
いま美しい文字でいろんなところにワープロする人が新しい。熱転写・サーマル方式のプリンタでハガキからB4まで印字できます。

イでひと味違った文章がつくれそう。タテ・ヨコ倍角文字をはじめ、複写や外字、検索など機能も充実。

MSX2

▶付属品:音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、アンテナ切換器、取扱説明書、リポ
ンカセット、熱転写用紙A4/10枚、フロッピーディスク1枚(MSX-DOS 文例集)、はがきスター

▶ RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル(別売 CF-2507 標準価格6,000円)が必要です。
▶ お支払いにはデジナルクレジットもご利用ください。▶ お問い合わせやカタログご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上 〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業㈱ 情報機器部MX係まで。MSXはマイクロソフト社の商標です。



(テレビは別売)



写真機はFS-4500です。

こちらには、映像をアートする人の、
ビジュアル・パソコンです。

- ① デジタル機能内蔵。テレビやビデオの動画を静止画像としてVRAMに取り込めます。取り込んだ画像で、パソコン・アート。
 - ② スーパーインポーズ機能内蔵。ビデオやテレビ、ビデオディスク画像とパソコン画像を合成すれば、映像新世界が広がる。
 - ③ ビデオグラフィックソフト付属。強力128KのVRAMで、モザイク、ワイプ、リバーズなど、すぐにオリジナルアートが楽しめます。
- ボールマウス付きキーボード ● RGB21ピン・ビデオ・RF出力内蔵 ● ヘッドホン端子 ● 他にも、アート派の機能いっぱい。

ナショナル MSX2 パーソナルコンピュータ

RAM64K VRAM128K RGB出力	FS-5500F2	標準価格 228,000円	(35インチフルビデオディスプレイ2基)
	FS-5500F1	標準価格 188,000円	(35インチフルビデオディスプレイ1基)

▶ 画面はユニバース(FS-5500)標準価格14,800円で作成したものです。
▶ 付属品: RFケーブル、映像ケーブル、音声ケーブル、TVコントロールケーブル、ビデオグラフィックソフト、JIS配列カナシール、取扱説明書、リファレンスマニュアル(MSX2用)、Disk BASIC / DOS 説明書、付属ソフト説明書

住所録・名刺管理ソフトを内蔵しました。

だからワープロでハガキをだすお洒落な楽しさが生まれます。文節変換で住所録も簡単。はがきモードで自動的にあて名を印字します。

スラスラ文節変換、学習機能もついた。

これからの知的遊具に文節変換は当たり前。ワープロ・パソコンは学習機能も付いて新しい。一度使用した漢字から優先的に変換。電源をOFFにした後もそのままです。

英文ワープロする人も新しいと思う。

英文ワープロ機能内蔵だから、タイプライターのようにつけきれいな英文が打てます。文末を自動的に単語単位で処理することもできます。

MSX2だからパソコン機能もバワフル。

本格ワープロと本格パソコンがひとつになったワープロ・パソコンは、本格的に新しい。MSX2仕様だから、グラフィック機能はさらにバワフル。いろいろなソフトの楽しさも思う存分に味わうことができます。RAMは64K、VRAMは128K実装。RGB21ピン・ビデオ・RF出力を内蔵。いま家でお使いのテレビにそのまま接続できます。



(テレビは別売)

90

特集

ネットワークにアクセス開始!

●パソコン通信をしたいなら、とにかくネットワークサービスに加入するのがいちばん。そこで、特色ある6つのネットワークを徹底紹介。キミにぴったりのものが必ず見つかるはずだ。パソコン通信で、未知のコミュニケーション体験をしてみよう!



65 MSX SOFT

●TOP10●Reviewグラティウス、アラモ、TZRGランプリライダー、ザナック、妖怪屋敷●Q&A・裏ワザ・大発見●CLOSE UP・超革命的ESP集団、大分に集結ノ——羽田から大分へひとつとび、噂のソフトスタジオWINGに緊急取材。さあ、キミもESPになれるか。

106 IKKO'S GALLERY

●グラヴィティ・ダンス——IKKOが、すごいビデオをつくったゾ。製作には、MSXがあちこちで大活躍しているのだ。どうやってつくられたのか、興味津々。



■今月の「おじゃましま〜す」は、和歌山市まで足を伸ばしたゾ。



110 ビーピングサイエンス

●ガンの根絶を、バイオコンピュータでノ——日本人の死因の4人に1人はガンだという。これまでもさまざまな研究が続けられてきたが、バイオコンピュータを利用したアプローチの方法を探ってみよう。

114 マイコンタウン

●サーフィンしながら交信OK「パーソナル・スポーツ・コミュニケーター・ウィナー」●ハーレム気分が味わえるよ〜ん、電動ぬいぐるみ「とっくりたん、ミニ風」ほか。

116 BASIC秘伝

●ファイル管理のテクニック/福本正治——今回は初めてディスクを使ってみた。テーマは超基本のファイル管理。とはいえ、奥の深さも天下一品だからよく読んでね。

120 MSX ROOM

●おたよりコーナー●コミック●売ります、買います、交換します●サークル大募集●サークル自慢●プレゼント●ボックス●Q&Aほか——読者のお楽しみスペース

129 ウーくんのソフト屋さん

●お手紙こっことで通信気分?——通信するにはちょっと予算が……というキミに、簡単お手紙ツールをプレゼント。カセットテープにセーブして、お友だちに送ろう。

132 おじゃましま〜す

●MSXは実用がいちばん——「月刊わかやま情報」の編集部勤務の江川新治さんを訪問。ワープロに、宛名書きにと、実用ソフト一点張りてMSX活用中。



(表紙のことは)

——スイカ割の花のように——
って、ディスプレイがあつたね。と
ころで最近、野原モノのキャラク
ターはまたとない。へったく
そで読みたい。かっこいいの私
のマネもできなげだ……。まあ、
「買っただけのんや、俺んく
地じゃあを置くくじらかきよる。
ヨーザコイヨザコイって。一画
●表紙デザイン………藤原良夫
CG………大野一博

134 ミュージックレッスン

●SFG-01、05で使えるソフトたち——シリーズ最後の
の今月は、これからSFG-01、05を使ってミュージッ
クする人のために、ソフトを紹介してみた。研究してね。

138 お絵描き大好き!

●海の四季を表現してみたぞ——「夏をあきらめて」い
たはずの野沢くんだったが、やはりあきらめずに佐
藤くんを誘ってサイパンへと出かけた。そこで見た海の
美しさに、ひたすら感動したふたり。今月は、海の手
感を表現するとともに、サイパンの思い出をお伝えする。

142 MSX IMPRESSIONS

●今、4万円で買えるMSX——各社の従来バージョン
MSXは、いわゆる「廉価版」をそのラインナップの中
心に据えはじめている。そのマシンの傾向は?

146 ハードニュース

●MSX2アダプタがついに登場!——前々からウワサ
になっていたMSXをMSX2にバージョンアップする
アダプタがリリースされた。全MSXユーザーは必見だ。

147 海外レポート・ブラジル編

●地球の裏とのホットライン——ある日編集部へ届いた
AIR MAILには、ブラジルのMSX情報がビッシリ。
日本から一番遠い国を、Mマガ読者がレポート。

150 CAIクリッピング

●LEGO&LOGOプロジェクトがもたらす、CAIの
新しいアプローチ——オモチャのLEGOと、コンピ
ュータ言語のLOGOが、新しい教育環境を創り出す。

153 ソフトインフォメーション

●忍者じゃじゃ丸くん ●シティファイト ●仔猫の大冒険
●モール・モール2 ●コースターレース ●ロードプラス
ター ●ゆきほか——毎月、毎月発売されるソフトの数々、
インフォメーションを参考にして選んで欲しいナ!

161 テクニカルエリア

162 マシン語プログラミング入門

●16ビットロード命令——データをメモリやレジスタに
転送するのがロード命令。前回の8ビット版に続き、今
回は2倍のデータを転送する、16ビットロード命令だ。

●MSXでLogoをコントロール。
CAIクリッピングでレポートするゾ



●サイパン遠征で撮影した「お絵描き
大好き!」。海的美しさに注目だ。

168 デジタルクラフト

●LCDユニットの製作——液晶表示モジュールを使っ
て、MSXの表示能力を拡張しよう。BAS I Cから簡
単に操作するためのソフトウェアも紹介するよ。

174 テクニカルノート

●ディスクシステム入門 (第五回)——今月はMSX -
DOSのシステムコールを取り上げる。システムコール
がわかると、外部コマンドが簡単に作れるのだ。

180 テレコンクラブ

●モデムとカブラのお話——パソコン通信のための大切
な道具、モデムとカブラについて。ちょっとおもしろい
けど、読んで損はないよ!

182 プログラム・ワンポイント・アドバイス

●百人一首/広島県安芸郡 上岡真さん——この暑い
に百人一首? と言うなかれ。先月同様、せっぱつま
った高校生が作った究極の暗記支援ソフトだ。

188 コンパイラに挑戦

●ASM/FORTHの新しいグラフィックカーネル/
伊藤真彦——漢字やMSX2のグラフィックスをASM
/FORTHで動かしてみよう。

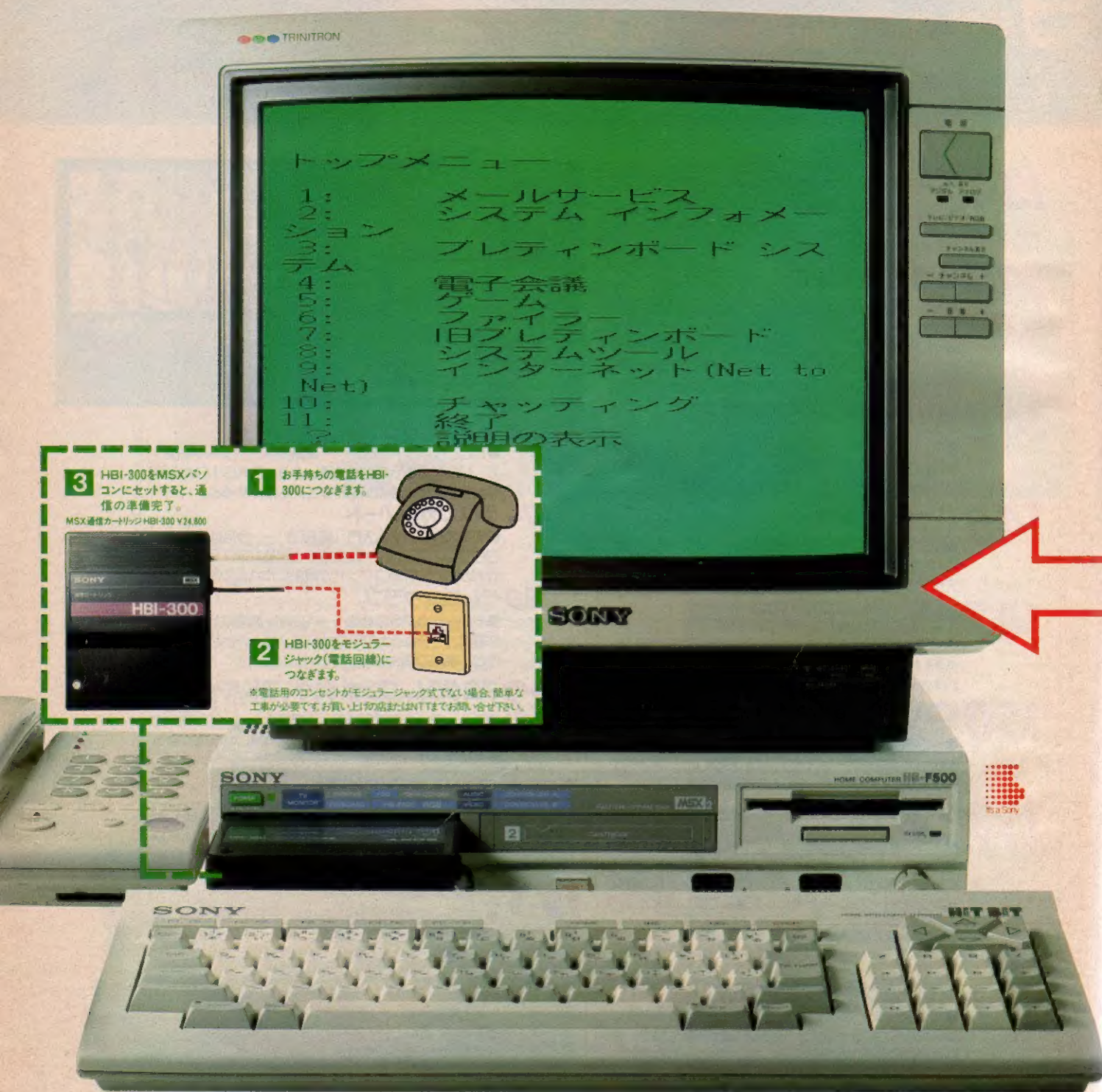
193 プログラムエリア

●ガラちゃんのビンゴゲーム (32K以上)/稲垣敦——き
れいなきれいな画面と超過激なメッセージを楽しもう。
●もぐらたたき (16K以上)/ガラちゃん——キーボード
トレーナーにもなる便利な(?)ゲームだ。
●オバケ (16K以上)/(投稿作品) 神奈川県横浜市
米山和久さん・かわいいオバケのコミカルアクション。
●TIME ANALYZER (16K以上)/福本雅明
もう時計も電卓も不要だ! スーパーダビングツール。

STAFF

編集・発行人/塚本豊一郎 編集長/田口旬 編集/高橋純子、中本健作、宮川隆、吉村桂子、芳賀恵子、野口岳郎 編集協力/TSC、MAG、野村圭子、早瀬明美、山田裕司、
石川直太、永井健一 AD/藤原良夫 Design/スタジオ・ビーフォー、スタジオ・アップ、日本クリエイティブ、惣野厚子、吉田憲一 Photography/石井宏明、内藤哲、森山成雄、
奥山和典 Illustration/植田真由美、佐藤重彦、明日敏子、メルヘンメーカー、花沢エリカ、及川達郎、小山内仁美、高橋キタロー、野沢朗、佐々木真人、加藤まなみ、滝本和恵、
村田順子、鶴岡安通志 広告/佐藤雄行、竹内仁志 営業/安原聡、西沢幹雄 資料管理/藤久俊永、金澤達幸 印刷/大日本印刷(株)

SONY



ソニー・パーソナルコンピュータ《ヒットビット》HB-F500 ¥128,000

ヒットビットで 世界中のパソコンと コミュニケーション。

これからは、MSX2パソコンでパソコン通信。

現在パソコンを愛用されている方へ。これから購入しようと思っている方へ。ビッグニュースです。パソコンの新しい楽しみ方がここにあります。それは「パソコン通信」。これは、アメリカではすでにブームになっている。日本でも盛んになってきている。電話回線を使ってパソコンとパソコンを結ぶ文字通信のことです。スロットのあるMSXパソコンにMSX通信カートリッジHBI-300をつければ、すぐにでもパソコン通信を始めることができます。ではここで、その楽しみ方を紹介します。いま、BBS(Board Bulletin Board System)と呼ば

るターに登録している会員なら誰でも見ることができ、通信なにかへの伝言板として活躍しているのです。リアルタイム通信は、パソコンを電話かわりに、同時にみんなで会話すること。たとえば、相手と共通の趣味をもっていたりすると、情報交換はもろんのこと、新しい友人をつくるチャンスにもなります。映画、スポーツ情報からニュースなどのビジネス情報まで、知りたい情報がいつでも手に入る。これをデータベース・サービスといいます。このほかにも、特定の人のだけにメッセー



▲HB-F500について、情報整理に役立つ「漢字MEMO」の画面。

「漢字MEMO」でワープロになる。手紙やレポートをはじめ、ビジネス文書まで美しく作成できるのがHB-F500の大きな特長です。付属の3.5インチフロッピーに内蔵の「漢字MEMO」があれ

る。ビジネスキットは、情報整理をさらに充実させるための実用ソフトです。日本語ワープロ漢熟トマト。ビジネスなどの公式文書にも対応できるよ35,000語の充実した辞書を搭載したワープロソフトです。熟語変換

た。手に入れることもできます。住所録、顧客管理などに便利なMSX2ディスクシステム対応の漢字対応データシステムです。

グラフ作成漢たんグラフ。データを入れるだけで棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ、帯グラフが作れるソフトです。MSX2のグラフィック能力を生かした美しいカラー表示で複雑なデータもとても見やすくグラフ化。さらに、データを並べ換え、新しく別のグラフを作るのも簡単です。データの合計・平均値を出す計算機能も搭載。プリントアウトすれば、会議等の資料としてすぐにも活用できます。

このヒットビットから、世界中のパソコンへコネクトできる。

られる電子掲示板が盛んになって、そのBBSセンターには伝言板の役目をするコンピュータのメモリーがあり、そこに電話回線を通してパソコンでメッセージを伝えていくのです。電子メールや、複数のなかまとゲームをすることも可能です。MSX2パソコンHB-F500にHBI-300をつなぐと、パソコン通信をもっと幅広く活用できます。たとえば、HB-F500に内蔵されているフロッピーディスクドライブにメールや情報の保存ができるのです。

ば画面がソフトがわり。自由自在にワープロできます。漢字変換はかな・ローマ字のどちらでも入力可能。文字の大きさも倍角、全角、半角(英数字)の3種類から選んで、見やす読みやすい文書が作れます。一文書に入力できる文字数は最高30文字×33行。また、熟語変換ができ、活用語も送りかなを含めて一度に、簡単にスピーディーに変換できます。辞書は地名、人名を含む3万2千語を搭載。「漢字MEMO」で情報整理ができる。ワープロのほかにも住所録、名簿作りにも活躍します。書式は自由。様々な情報を書きこんだカード80枚分をフロッピーディスクに保存できます。

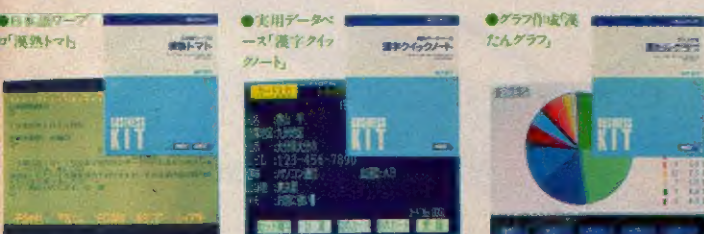
ができるなど編集機能も多彩。誰でも簡単に美しい文書が作れます。そのうえ、HB-F500に付属の「漢字MEMO」で作ったデータをそのまま、このソフトに使用できます。実用データベース漢字クイックノート。このソフトは、使用目的に合わせて自由に書式を設定できるカード型データベースです。知りたい条件に合ったものだけをピックアップするカード検索や、ランダムに入れたカードを自由に定義したデータフォーマットに合わせてならべ換えるカード分類、同書式の別ファイルのものをひとつにまとめるファイル結合など、実用的な機能を満載しています。そのうえすぐに使いたい、見たいデータを

- 左の写真はソニーパーソナルコンピュータHB-F500本体 ¥128,000とブラックトリニトロンカラーテレビKV-14CPI ¥99,800の組み合わせです。
- 日本語ワープロ漢熟トマトHBS-B004D ¥19,800 MSX MSX2
- 1985 Sony Corporation
- 実用データベース漢字クイックノートHBS-B005D ¥19,800 MSX2
- 1985 Sony Corporation
- グラフ作成漢たんグラフHBS-B006D ¥14,800 MSX2
- 1986 Sony Corporation

MSX2

パソコンの楽しさを広げます。ひとびとのヒットビット。

HIT BIT



feelin' **YAMAHA**



使いになせ。メインRAM

MSX2初のメインメモリ256KBと、その大容量を活用できる内蔵ソフトで

MSXマークはアスキーの商標です。



強力です。汎用性が違います。ディスクドライブ2基搭載に加え、MSX2標準の4倍という大容量RAMと、それを活かす内蔵ソフト。マウスも標準添付。この総合力があなたの野心を実現する手段です。さあ、今こそ、使いこなしてほしい。精鋭ヤマハYIS805/256、出現。



256KB。
パソコンシーンの次元が変わる。

メモリマップ方式採用 256KBのメインRAM

8ビットパソコンとしては極めてビクスケールのメインRAM256KBを標準実装。メモリマップ方式採用で、自由にアクセスし、フル活用が可能です。

※YIS805/128は128KB実装です。

大量データ処理、保存が可能 ディスクドライブ2基装備

大規模なプログラムや大量データの処理に、1MB(アンフォーマット時)の3.5インチFDDを2基搭載。プログラムとデータを個別に扱え、可能性が広がります。

※YIS805/128はFDD1基搭載です。

アニメもできる、精密グラフィック実現 「ザ・ペインタ」内蔵

ヤマハ独自の精密グラフィックエディタ、「ザ・ペインタ」内蔵。付属マウスにより、高度なグラフィック機能を手軽に活用。さらにその絵をBASICで扱うこともできます。

高度な文書作成も自在 漢字ROM+ワープロソフト

JIS第一水準漢字2,965種、非漢字453種を収めた漢字ROM、そして日本語ワープロソフトを内蔵。マシンを買ったその日から、即ワープロとして使えます。

高度な操作も片手でこなす マウス標準添付

気軽に、そして簡単に高度な操作を。そこで人間の感覚にマッチするポインティングデバイス、マウスを標準添付。操作を気にせずイメージづくりに熱中できます。

パソコン通信、キャプテンも可能 情報化への対応も自在

通信対応のRS232Cインターフェイスおよび拡張BASIC内蔵(YIS805/256専用)。さらに、ヤマハキャプテンアダプタを接続すればキャプテンターミナルに。

※パソコン通信を行なう際は市販の音響カプラ/モデムをご使用ください。

豊富なソフトも使いこなせる 3スロット標準装備

MSX標準スロット2つは多彩なソフト、周辺機器に。そして独自のサイドスロットはヤマハオリジナルの拡張用ユニットを収納。拡張性がだんぜん違います。

ホームパーソナルコンピュータ

YIS805/256

MSX2 RAM256K+VRAM128K NEW 本体価格 ¥198,000

〈主な仕様〉●CPU:Z80A●RAM:386KB(メインRAM256KB+VRAM128KB+外字熟語用2KB)●ROM:344KB(BASIC48KB+DISK-BASIC16KB+漢字ROM128KB+漢字辞書32KB+ワープロソフト48KB+ザ・ペインタ64KB+RS232C拡張BASIC8KB)●ディスクドライブ3.5インチ2DD×2基搭載●カレンダー時計:リアルタイム(バッテリーバックアップ)●マウス標準添付●3.5インチディスク1枚付属

ホームパーソナルコンピュータ

YIS805/128

MSX2 RAM128K+VRAM128K NEW 本体価格 ¥148,000

〈主な仕様〉●CPU:Z80A●RAM:256KB(メインRAM128KB+VRAM128KB+外字熟語用2KB)●ROM:336KB(BASIC48KB+DISK-BASIC16KB+漢字ROM128KB+漢字辞書32KB+ワープロソフト48KB+ザ・ペインタ64KB)●ディスクドライブ3.5インチ2DD×1基搭載●カレンダー時計:リアルタイム(バッテリーバックアップ)●マウス標準添付●3.5インチディスク1枚付属●FDD1基増設可能(増設用FDD新発売EFD-10¥40,000)

●上記の製品のお求めは、もよりの電器店、パソコン専門店、オーディオ店、有名スーパー、百貨店でどうぞ。

●商品内容についてのお問い合わせは、ヤマハMSXインフォメーションセンター 東京 TEL.03(255)4487 大阪 TEL.06(251)0535 ●MSX2の詳しい資料のご請求は、〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社 AY-XH 係まで。



「よく学べ、よく遊べ」は、

青春時代のテーマ。

パソコンだって、ゲームばかり

楽しんでいるようでは、

デジタルヤングの名折れた。

学習やワープロなどの

さまざまなソフトを使って

遊びながら学ぶ、

学びながら遊ぶという

新しい体験をしてみよう。

<H3>・ワールドは

果てしなく広い。

キミの可能性もまた、

無限大なのだ。

青春は
ゲームだけじゃない。



♥「手書きタブレット」が、

ドキドキドッキング

ノートや黒板と同様、絵や文字を手書きでできる！それは、標準搭載された着脱自在の「手書きタブレット」のなせる技。キーボード入力に慣れてない人も、ラクラク操作できるくH3です。しかも、「手書き文字認識機能」装備。ワンタッチで手書き文字を美しいコンピュータ文字に変換することもできます。さらに、楽しい内蔵ソフトをタブレットからオペレート。あなたも「手書きタブレット」でハイテクコミュニケーションを体験してください。

♥学習ソフトで、知性とドッキング。

学習は楽しくやりたい。そんな声にぴったりなのが、パソコン学習ソフトですね。市販のMSX用学習ソフトは、数も豊富。使い方がカンタン。勉強が楽しくなります。さらに、くH3は、日本語ワープロソフトをはじめ、ホームユースソフトにもバッチリ対応します。ご家族そろって知性を磨きましょう。

♥楽しいハイテク・ソフトが、ドッキング。

- ①「絵はがき用ワープロ」ソフトは、ROMカートリッジで添付。カラープリンタ(別売MPP-1022H・標準価格74,800円)とのコンビで、オリジナル絵はがきがつくれます。
- ②「スケッチ・プログラム」は、手書きタブレットでパソコンアートが簡単に楽しめます。
- ③「メモ帳プログラム」は、くH3を伝言板として使えます。
- ④「時計プログラム」は、くH3が世界時計やスケッチ時計になります。
- ⑤「電卓プログラム」は、複雑な計算式も瞬時に計算表示します。

(新登場)

周辺機器

マイクロフロッピーディスクドライブ
(MPF-310H) 標準価格 49,800円
マイクロフロッピーディスクコントローラ
(MPC-310H) 標準価格 20,000円

MSX2対応ソフト

イラストワープロ(VRAM64K/RAM64K)
(MPC-JW01) 標準価格 29,800円

♥ドキドキパワーのMSX2マシン。

くH3は、高精細グラフィック、高速表示、多彩な機能拡張などを実現したMSX2マシンです。●RF、ビデオ、RGBの3出力端子標準装備。●ROMカートリッジ・2スロット装備。●最大80文字×24行のテキスト表示。●512×212ドットのグラフィック表示。●512色中最大16色指定表示できるカラーパレット。●最大32画面持つことのできるスプライト機能などのドキドキパワーを一人占めにしてください。



日立 パーソナルコンピュータ

H3

MB-H3

本体標準価格

99,800円



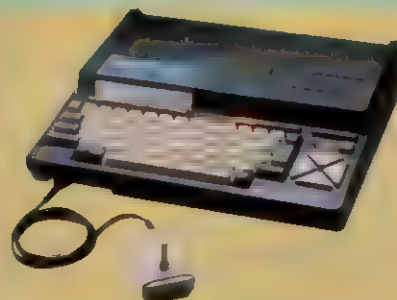
RAM64K/VRAM64K

MSX2

●楽しさ広がるパソコン入門機くH25。

MSXパソコンくH25は、ただものではない。難攻不落の高度なゲームをする時に必要な、スピードコントロール機能を持ち、ジョイスティックまで同梱されている。思わず、難しいゲームにチャレンジしたくなる。RAM32Kバイトだから、学習ソフトもたくさん使える、たのしいパソコンです。

- 2トリガー・ジョイスティック付属。●ROMカートリッジ・2スロット装備。●ジョイスティック2端子装備。
- プリンタ端子装備。●データレコーダ端子装備。
- 映像出力、音声出力、RF出力。



日立 パーソナルコンピュータ

H25

MB-H25

本体標準価格

34,800円

RAM32Kバイト

MSX

MSXはアスキーの商標です。

●カタログをご請求の方は、資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢・住所をご記入の上、〒105 東京都港区西新橋2-15-12 日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

HITACHI
NEW TECHNOLOGY



生活と技術をむすぶ

日立家電

日立家電販売株式会社 TEL (03) 502-2111
〒105 東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券
X8-H3

 **SANYO**

天

来

が

音

通

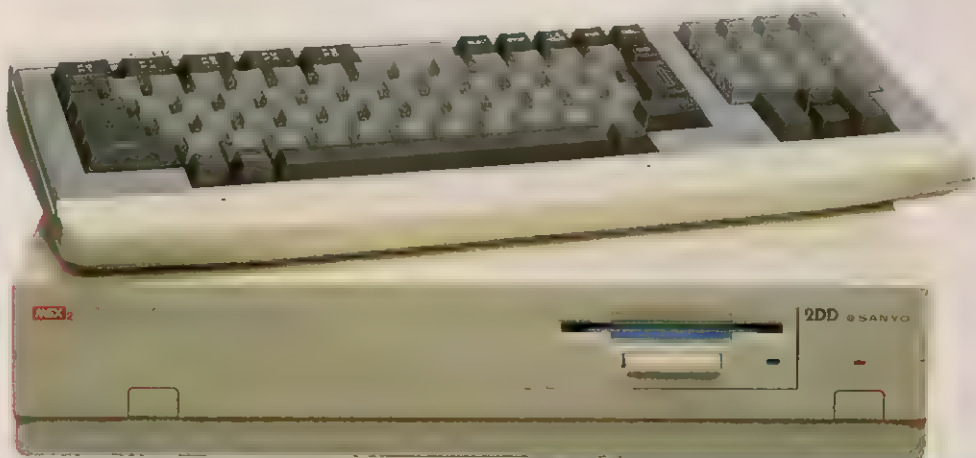
。

ボクの部屋では最近、 CDが加速度的に増えてきた。

新しいものには、無条件に反応。特に、スグレモノにはね。
と、いうわけで、音楽聴くのも、ボクはCD。
それに、ちよっぴり自慢したいのは、
CD管理を、WAVYでしているってこと。
使用ソフトは、漢字カルクマツ(FDD版・KA-MAP-54:標準価格14,800円)。
アーティスト名でも曲名でも、一発でランダムアクセス。
今でも、そこそこの数のCDがあるけれど、
100枚・200枚になったって、聴きたい曲が、すぐ探せるよ。

きょう、まやみちゃんを
怒らせてしまった。

「まやみちゃんの誕生日、いつだったっけ?」と聞いたたら、
「何回、同じこと聞いたら気が済むの!!」ってカンカン。
ボクとしたことが、これは失敗、ミステイク。
反省しきりて、さっそく、お友達ディスクファイル創り。
プログラムは、取説に出てた簡単なBASICAだけで、
電話番号なんかがスピーディにアクセスできる。
ナカナカ便利な、うれしいヤツ。
メモ欄に、キチツと誕生日書き込んだし、もう大丈夫。
ぜったいステキなプレゼントするからさ、
今度だけは、キゲン直して、許してね。



●1MB3.5インチフロッピーディスクドライブ内蔵 ●VRAM128KB。
最大512×212ドット(16色、512色中)の高解像、最大256色同時表
示(256×212ドット)など、強力なグラフィック機能 ●余裕のRAM64
KB ●JIS第一水準漢字ROM内蔵 ●増設用FDD端子(2DDタイ
プ用)を装備 ●21ピンアナログRGB/A・V/RFの3出力方式。

MSX2 PERSONAL COMPUTER
WAVY 25FK

MPC-25FK 標準価格125,000円

テストのあとはゲーム大会。
熱戦につぐ熱戦だ。

カズオがすごいナナハン手に入れたって?
ボクもテレコムひろばにアクセスだ!

マイッたね、カズオのヤツ。凄い音、響かせちゃって。
聞くとところによると、パソコン通信「ザ・リンクス」の、
マニアってますかコーナーで、見つけたんだって。
甘かったね。やっぱり情報収集力が、モノを言うんだってわかったよ。
自分の部屋に居ながらにして、いろんな情報を集めたり、
こっちから呼びかけたりもできる。とっても便利なパソコン通信。
ザ・リンクスモデム(KA-MODEM-1:標準価格29,800円)をセットして、
ボクもさっそく情報集め。もっと凄いの、見つかるゾっと。

新人類とか言っけれど、
今日び、パソコンといふのは普通だね。
そんなこといったら、
そんなん天才じゃないの!!
はー、みんな天才じゃないの!!

テストの後は、ボクの部屋が、ゲームセンター。
この時だけは、悪友たちが全員集合。
何しろ、MSX2の超美的グラフィックス、
ジョイスティックを握る手も、自然に汗ばむくらい。
たいがい奴には優勝で勝てるけど、
ゲームフリークのエイちゃんにだけは勝てまへん。
ひとりでミッチリ練習して、そのうち絶対……。
でも、まあ、きれいな絵を楽しむだけでもいいかな。
今度、グラフィックスソフトにも挑戦したい。

2CPU搭載。実践に生きる高速処理能力で、新登場。

③パソコンとテレビの画像・音声合成できるスーパーインボース

[illegible]

いきなり、 CGアートもビデオ編集も 楽しめる。

●ビデオ編集に。

ビデオカメラでとりこんだ文字やイラスト、写真などをくフレームグラバー機能でデジタイズ。それをテレビやビデオ画面にスーパーインポーズすれば、簡単にタイトルやさし絵を入れたオリジナル画面がつけれます。もちろん、あなたの描いたコンピューターグラフィックスを画面合成することも思いのまま。ビデオ編集が大いに楽しめます。



テレビやビデオ画面、簡単にコンピューターイラストや文を合成できます。256色から好みの色を選べるので微妙なカラーも、自由自在に使いこなせます。

す。しかも画像の輪郭をきわだたせるくエンハンサー、く色相調整やくマイクミキシングも装備。本体のボリュームで好みに応じてコントロールできるので、ビデオ編集に活かすことも可能です。

●グラフィックアートに。

MSX2 最高のビットマップモードだから、256色の同時使用が可能。フレームグラバー機能でデジ



「写・画・楽」機能を使えば、ムズかしい部分を拡大して、ドット単位できちかく描くことができます。

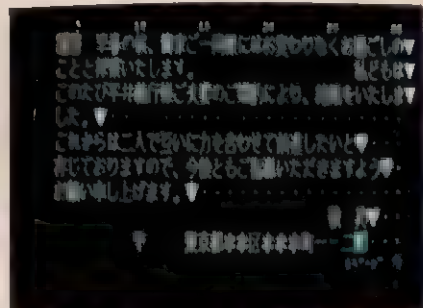
タイズした画面を、驚くほど自然画に近い色彩で表現できます。このデジタイズした画面に、さらにパソコンで絵を書き加えるのも楽しいもの。別売のグラフィックエディター「写・画・楽」を使えば、初めてパソコンに触れる方でも手軽にコンピューターグラフィックスが描けます。例えば、線、四角、円、ペイント、漢字表示などはもちろん、拡大・縮小や変形、モザイク、2値化、輪郭抽出、ルーペ機能などの画像処理が自由自在。しかもマウス(別売)を接続すれば、「写・画・楽」の多彩な画像処理機能が簡単に選び出せ、いきなりコンピューターアートの世界に浸れます。

●マウス HC-A704M ¥12,800

たちまち、 ワードプロセッサに 変身できる。

●効率最優先の漢字変換方式を採用。

漢字ROM内蔵のHC-95とHC-90なら、別売のワープロソフト「文名人」と市販のプリンター



文の間の空白や、編集画面やビューワー調整できます。漢字変換や文系の下書きも、大きな画面でできるって便利です。

を組合わせるだけで、本格的なワープロに変身。その理由の第一が、漢字変換効率最優先のく文章一括入力逐次変換最長一致方式。かな文字で文章をいちどに打ちこみ、あとで画面を見ながら熟語単位で変換していくので、スピーディに漢字まじりの文章が作成できます。

●充実した36,000語の熟語辞書。

文章を効率よく変換するために「文名人」は36,000語の熟語を登録。使用頻度の高い人名や地名なども豊富なので、ビジネスユースにも充分に対応します。

●見やすい文章がつけれる豊富な編集機能。

「文名人」と組合わせたHC-95/90なら、半角、倍角、4倍角の文字の大きさが選べることや文章全体が確認できるくレイアウト機能、く罫線機能やく外字作成機能などの編集が可能。読みやすい文章が簡単につけれます。



文全体のレイアウトが、ひと目で確認できます。罫式、あわせ、紙面づいも簡単に付きます。

HC-80 ¥84,800



VRAM:28キロバイト。気軽にMSX2の充実グラフィックスが楽しめる。高クグラフィックのソフトも内蔵。

MSX2はアスキーの商標です。

お問合わせ、カタログ請求は、①00東京都千代田区豊が3-2-4豊山ビル
日本ビクター・インフォメーションセンターPC/Mマ係 TEL 03(580)2861

先進の個性 日本ビクター株式会社

IO イオ
AV PERSONAL COMPUTER
RAM64KB/VRAM128KB
HC-95/90
HC-95 ¥198,000
HC-90 ¥168,000
MSX2

使いやすさを高めるオプション

- 本格ワープロソフト ジョイライター2「文名人」
HS-D9050 ¥19,800
- マウス対応グラフィックエディター「写・画・楽」
HS-D5050 ¥12,800
- マウス HC-A704M ¥12,800

ワープロ機能
3万語の辞書を持ち、文節変換を実現。しかも、文章中に絵や表を自由に挿入できます。

幹事のための
漢字ワープロ。

ワープロ、カルク、グラフィック通信の4つの機能を自由に組合わせて使用できるMSX2用三菱統合ソフト「メルブレイズ・ノート」のワープロ

統合ソフト

メルプレーンズノート

ロ機能で作成した文章にグラフィック機能で描いたグラフィックスをドッキングし、通信機能で送受信するなど、まったく新しい使い方が可能です。しかもMSX-DOS上で動作しますので、今後登場するMSX-DOS上の他のソフトとデータを共有することもできます。

大容量1MB3.5インチ

フロッピーディスクドライブ搭載。

数値データや画像データを大量に処理したり、ワープロ文章を個人ファイルとして大量に保管するなど、さまざまな発展性を秘めた大容量1MB（フォーマット時720KB）3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。しかも1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel 2と選べる2タイプがそろいました。

余裕のメインRAM 128KB、

最高級のビデオRAM 128KB装備。

大容量128KBのメインRAMが、メモリマップとメモリディスク機能でフルに活躍。高度なビジネスソフトにも充分対応します。またビデオRAMもMSX最高の128KBを装備。256色同時表示ビットマップモードをはじめ、MSX2の魅力的な高精度グラフィックスを余すところなく表現します。

AVボード(別売)装着可能な

三菱独自のビジュアルインタフェース装備。

デジタイズ、スーパーインポーズ、テロップ、サウンドミキシングの4つの機能を持つAVボードを装着すれば、ビジュアル/サウンド操作が自由自在。しかも、デジタイズなど3つの機能はメルブレーンズ・ノートグラフィック機能でコントロール可能。ビデオ編集やオリジナルビデオ作成などが実現できます。

●JIS第1水準漢字ROM內藏。

●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)。

文選

ケラズ会

[illegible]

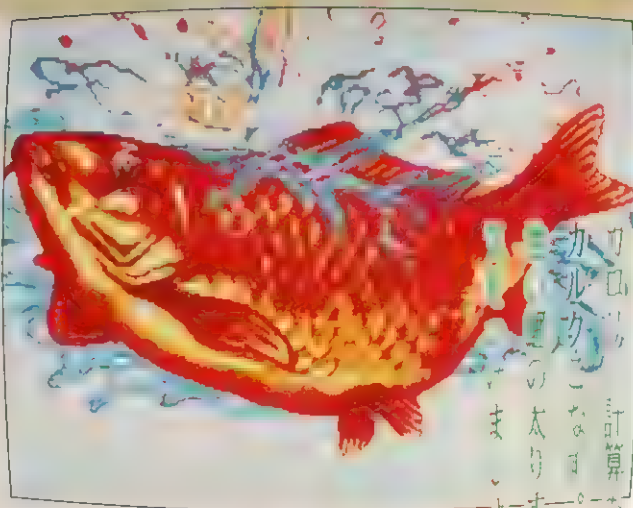
休業してはや1年。それぞれの戦場で活躍のことと思います。
 さて、忘年会も兼ねまして、第1回目の同窓会を開催いたしたく、
 ここにて案内申し上げます。ご多忙中とは存じますが、奮ってご参
 加下さいませようお願いします。
 なお、会場整理の都合上、出欠を12月1日までに集事で幹事まで
 ご連絡下さい。

昭和60年10月10日

六本木大学 社会学部 藤川セミナー受講クラス 全角 1頁10行31行

文化系の

パソコン必修



カルク機能

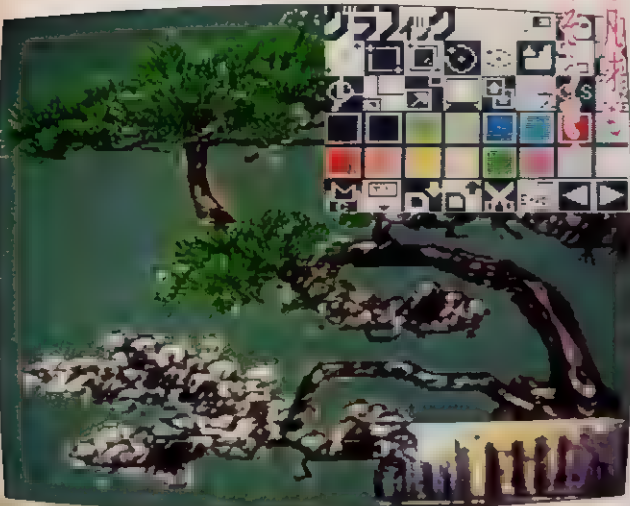
四則演算はもちろん関数まで使用可能。再計算機能もあり、スピーディに表計算を行なえます。

	1-30	31-60	61-90	91-120
1-30	15,000	150,000	1,500	150,000
31-60	210,000	60,000	21,000	6,000
61-90	65,500	591,000	110,000	303,000
91-120	40,000	63,000	115,000	24,000
121-150	177,000	130,000	100,000	77,000
151-180	90,000	65,000	20,000	

グラフィック機能

25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。

高度なグラフィックスが自由自在。
このころ、凡そ絵を描くことにし



パソコン

4課目をクリア。



通信機能

漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、
ダブルRGBテレビ(14C350)の組合わせ例です



Melbrain's

三菱ホームコンピュータ



ML-G30 model 1.....標準価格168,000円
model 2.....標準価格208,000円

- 1MB3.5インチFDD搭載(model 1:1基、model 2:2基)
- 統合ソフト「メルブレインズ・ノート」付属
- メインRAM128KB/ビデオRAM128KB装備
- RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)
- 漢字ROM内蔵 ●色:ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン



ML-G10.....標準価格98,000円
●グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
●メインRAM64KB/ビデオRAM128KB装備

主な周辺機器

ダブルRGBテレビ.....	14C350.....	¥118,000
16ピン熱転写プリンタ.....	ML-70PR.....	¥54,800
AVボード.....	ML-35AV.....	¥20,000
マウス.....	ML-11MA.....	¥12,800
モデム電話.....	PCT-1.....	¥98,000
拡張用1MB3.5インチドライブ(model 1用).....	ML-30FP/ML-30FPW.....	¥39,800
RS-232Cボード(model 1用).....	ML-21RS.....	¥16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800・三菱電機群馬製作所メルブレインズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついていますがご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受け取りになり、大切に保存してください。
MSX MSX DOSはアスキーの商標です。



ふと気がつく。不気味な屋敷の前に立っていた。

そう、ここは有名な妖怪屋敷。

中に入ったおれ、背筋にたらりと冷たい汗が。

長く暗い廊下には、奇っ怪なお化けがうじゃうじゃ。

地の底から、かすかに聞こえる――

助けを求める苦悶する人の叫び声…

おれは屋敷に閉じ込められたおれ自身も――

救い出さなければならぬ。

しかし、一度入って二度と出た者はいないという――

無数のお化けたちの霊気が渦を

謎とからくりに残した妖怪アドベンチャー。

おれの心臓はどの恐怖に動揺されるか！

まずは暗い道からスタート。ひとりぼっちで不安だけど、フワフワする人混みをやっつけようぞ屋敷の中へ

CASIO.

身の毛もよだつ、MSXのキモだめし

妖怪屋敷

絶賛発売中



GPM-123/©CASIO ¥4,800 MSX ROM

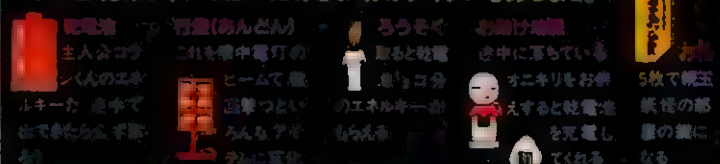
特別大公開!

これが戦慄の第一面だ。

底無しの恐怖が第五面まで…。キミの背筋が凍らないように一面のマップを特別公開しよう。



こわいお化けが、いっぱいだけとお助けアイテムもあるよ。



8月発売予定

陽気なコロンニャンアドベンチャー

仔猫の大冒険

チビちゃんがいく

大好きなビビちゃんと離ればなれになった仔猫のチビちゃん。一目会いたさに危険な森や滝、イジワルな動物たちの妨害もなんのその、ビビちゃんのもとへ大急ぎ…。果てしなく続く愛の一匹旅をキミの手でハッピー・エンドにしてくださいな!



GPM-124/©CASIO MSX ROM

●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。上記のソフトは、どちらも8KB以上のMSXパソコンで使えます。

資料のご請求は、郵便番号、住所、氏名、年齢、職業(学年)をお書きの上、〒163東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ビル)カシオ計算機株式会社企画部MSX-D係へ

SONY

8月21日発売



ターボで360度回転ループ。
カーレースの極致です。

君はグランプリレーサー この過酷なサーキットで行なわれるレースを勝ち抜いてゆかなければならない コースは全部で5コース 各コースに4つのチェックポイントがあり、それぞれ規定時間内に通過しなければならない ギアをローに置いて、さあスタートだ 激しいアツプダウンでは、シフトダウンしてからアクセルを踏み込め 登り坂をハイスピードでクリアすると、マシンがジャンプしてしまうぞ 前代未聞のループコースは遠心力との闘い ターボ全開、巧みなギアチェンジで切りぬけよう 急カーブでは、ハンドルを早目に切ること 切り方があまいとガードレールに激突するぞ 直線では、ハイスピードで他のマシンをぶっかちり という具合に、これは今までにない 3次元レースだ 君の迫力あるレース展開を待っているぞ

コースターレース ¥4,900

HBS-G050C C 986 Sony Corp. 6K x 4 L

さらに進化したMSXパソコン・ヒト
ビット・ユー・ソフトが幅広く楽しめる
RAM64Kバイト ワークロ機能と英
和辞書を内蔵と 機能がとても充実
●写真は、HB 11本体 ¥48,000と、
フラクトリニオンカラーテレビKV-
14G3 ¥50,000の組み合わせ例です



HIT BIT



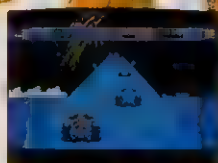
笑えと言われども、無理です。



360度回転ループ



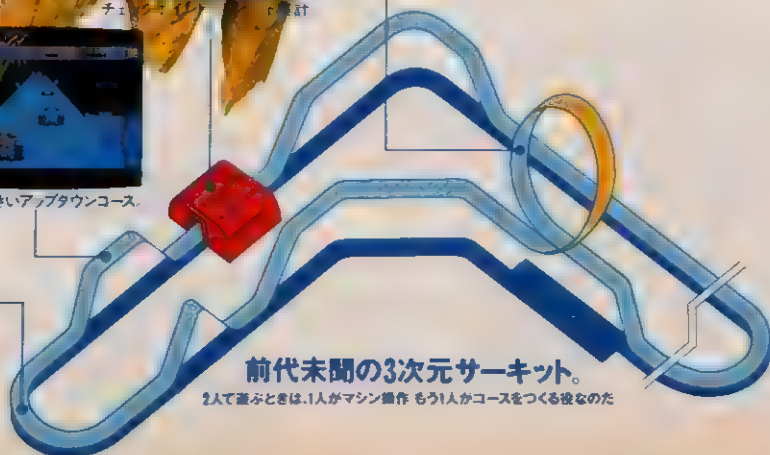
チェンソーコース



角度の大きいアップダウンコース



ヘアピンカーブは腕のみせどころ



前代未聞の3次元サーキット

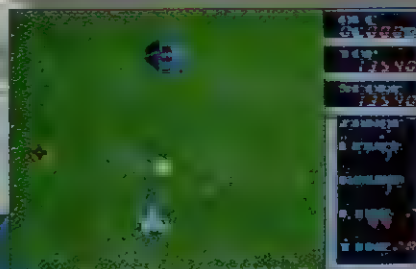
2人で遊ぶときは、1人がマシン操作 もう1人がコースをつくる役なのだ

限界に挑む

ZANAC ザナック

(人工知能搭載ゲーム)

MSXとは思えないほど美しいグラフィック。
そして、驚くほどのスピード感。
人工知能によって、
プレーヤーのレベルに合わせて
地上物10種類、飛行物29種類の敵キャラが
キミを襲ってくる。
軽快なBGMと効果音が、
興奮を一層盛り上げる。
マシン能力の限界に挑む
“ザナック”いよいよ発進。



最初の要塞を破壊する前に、できればもう1つパワー・チップ
を取っておきたい。しかし、バリアは100発までしか耐えられな
いし、後方からの攻撃にはまったく効果がないので、過信しな
いこと。要塞を破壊してボーナス得点が付いたところで17,000
点は出そう。

武器パーツ2番を取ると、たいていの場合、ゴーゴスがシグ(ミ
サイル)を雨あられと撃ってくる。そこで、さきほど出していたエ
ネミー・イレーサーを取るわけだが、ゴーゴスは2機出てくるま
で待つことがかんじん。高得点につながるのだ。

ハイ・スコアへのステップ 1



“2”という数字の書か
れたキャラに4発撃ち
込んで、武器パーツ2番
(バリア)を出す。

最低でもパワー・チップを1
個は取っておくこと。また、念
のため、もう1個エネミー・イ
レーサーを出しておけば間
違いなし。

まずスタートしたら、最初の遺跡のど
ちらかに6発撃ち込んで、画面上の敵
をクリアできるエネミー・イレーサーを
出しておこう。しかし、ここでエネミー
・イレーサーを取ってはいけな

新発売/

MSX R49X5093 ¥4,900(8KB以上のRAMで作動します)解説書付

ハイ・スコアへのステップ 2

かくれキャラの武器パーツに詳しくなろう/

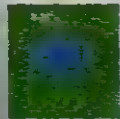
これは、取ったからといって増えたり、レベル・アップするアイテムではない。単に武器の種類が入れ替わるだけなのだ。状況に合わせて使い分けするのがコツ/ 原則的にはキャラを破壊すると、その数字の武器パーツが出てくる。ゲーム・スタート時点では、FIRE 0だ。



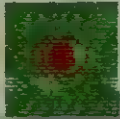
FIRE 0 全方位弾
オールレンジ・キャノン
進行方向に飛ぶ



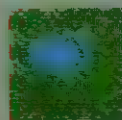
FIRE 1 貫通弾
ストレート・クラッシャー
低速弾。敵の弾も破壊する。100発



FIRE 2 防御弾
フィールド・シャッター
空中の敵と敵の弾を100発まで防ぐ



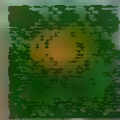
FIRE 3 回転弾
サーキュラー
200秒間自機のまわりを回り、空中の敵と敵の弾を防ぐ



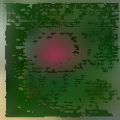
FIRE 4 振動弾
パイブレーター
発射された位置から少し行ったところで左右に激しく動いて、空中の敵と敵の弾を60発まで防ぐ。30発



FIRE 5 往復弾
リワインダー
自機の位置と同じ位置を低速で上昇し戻ってくるので誘導弾として使える。敵の弾も含めすべてに有効。100発



FIRE 6 反応弾
プラズマ・フラッシュ
何かに当たると、その画面上にいるすべての空中物を消す。ただしパワー・チップも消す。15発

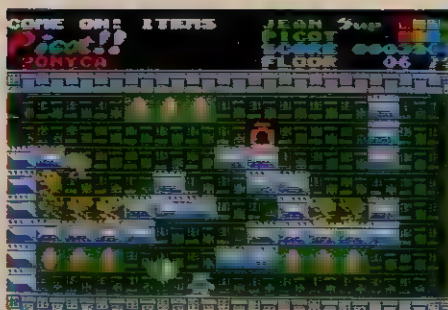


FIRE 7 高速連射弾
ハイ・スピード
すべての敵と敵の弾に有効。貫通して飛ぶ。250秒間

COME ON PICO

カモン!
ピコ

第3次世界大戦の結果、街は廃墟と化した。ジャンは、大戦の混乱で生き別れになったガールフレンドのマリイを探して、いま遺伝子銀行のビルへ入ろうとしていた。その後を、グニョグニョした奇妙な生物“ピコ”がついてゆく。ビルに入ると、狂ったセキュリティ・システムが作動して、バイオ・モンスターや警備ロボットが襲ってきた。どうも10階の染色体中央管理室に何かありそうだ。ピコの力を借りて、10階を目指せ。はたして、マリイと逢うことができるだろうか。

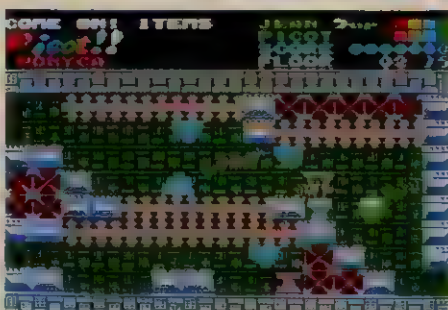


6階の12番の部屋。ジェームは素早いから注意しよう。真ん中あたりにあるのは、ピコジェリー。ピコのレベルが1アップするぞ。

6F

4階の9番の部屋。超合金のヨロイでおおわれた巨人は、かなりの強敵だ。ピコはできるだけレベルアップしておこう。

4F



2階15番の部屋。セキュリティ・システムの強力な電動のこぎりスライサーがある(いる?)。ピコ、たすけてー!

2F

2階5番の部屋。天井からさがっているブラチナ・ベレットは1コ100点。できるだけ取ろう。大ロボットはピコボールでやっつけろ!



新発売!

MSX R49 X5100 ¥4,900 (8KB以上のRAMで動きます)解説書付

たすけて、ピコ!



グニョグニョしてて、ずうたいのデカイ、奇妙な生き物なんだ。脳ミソがないんじゃないかって思うくらい知能は低いんだけど、すごいパワーがあって、バイオ・モンスターや警備ロボットもやっつけちゃうんだ。特に、ピコボールになった時は強いゾ。ジャンの言うことしか聞かないけど、パープリンだからジャンをつぶしてしまうこともあるから注意してね。



10階連の円筒型のビルがそれだ。各階はC型になっていて、それぞれ吹抜けのジャンクション(階段室)につながっている。優秀な遺伝子などを保存していたんだけど、第3次世界大戦のせいで内部は完全に狂ってしまった。遺伝子操作実験の事故で発生した突然変異生物“バイオ・モンスター”がビル内にあふれ、警備ロボットやセキュリティ・システムまでが人間に襲いかかってくる。最上階に染色体中央管理室があり、その一番奥に、このゲームのカギを握る白い液体がある。しかし、8枚のIDカードがないと入ることはできないんだ。



株式会社 ポニー 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL03-265-6377

販売元/ 株式会社 ポニー キヤノン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8241

札幌支店TEL011-232-5151
仙台支店TEL0222-61-1741

東京支店TEL03-265-8241
名古屋支店TEL052-322-4001

大阪支店TEL06-541-1971
広島支店TEL082-243-2915

福岡支店TEL092-751-9631
ニッパnPONYーTEL03-667-3741

充実した内容と良心的価格がポニーの顔です。

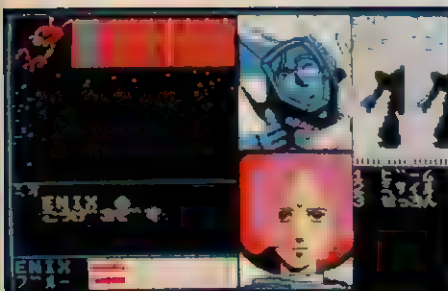
ニュータイプSFアニメロールプレイング

MSX カセットテープ2本組
(RAM32K以上)..... ¥4,800

ラダ

地球戦士

※これらの画面写真は
MSX版です。



我々は放浪の民・ガルム人。劣かなる戦争によって
我が大地ガルム星を失った。我々は第2のガルム星
を見つけるべく、2億6千万光年の旅を続けてきた。
そして、今、ここに安息の地を見つけたのだ。その
名は地球……。
AD2306年……。
外宇宙から現れたナソの要塞「ガルム」の侵略により、
地球は壊滅的危機におちいついた。

哀・戦士達……。 お前の墓標は俺の胸にきざむ。

- コスモスクリーン……。敵・我の両軍……。戦闘シーン(ビーム・ミサイル・爆撃・サイコ)すべてに……。効果を使用。
- メッセージウインドウ……。それぞれの個性を表現したおもしろリアクション演出。
- リバーエリア……。状況によってキャラクターが変わり、キミに話しかける。
- ライザーエリア……。キミとブルーの敵軍……。ライザーの武装が一掃……。
- オペレータエリア……。オペレーター……。地球の状況等を報告してくる。
- コマンドエリア……。7種の戦闘の選択……。ランキーで入力できる簡単設計。

★感動のラストシーンにファンレター殺到!

キミは見る事ができるか!★

作者/九葉真
イラスト/真島真太郎

- [5インチディスク]PC-8801全シリーズ、X1シリーズ(Dを除く)..... ¥6,400
- [3.5インチディスク]FM-77、FM77AV..... ¥6,400
- [テープ(2本組)]FM-7全シリーズ、X1全シリーズ..... ¥4,800

ヒーローコミックアートベンチャー



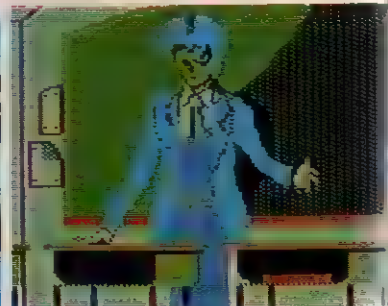
作者TAMTAM

MSX カセットテープ2本組 ©集英社 桂正和
(RAM32K以上)

..... ¥4,800

- 「なんですか?」モード
指先カーソルで何でも見れる 女の子ばかり見ても トリムノートは見つからないぞ!
- リアクション豊富な対話型アートベンチャー
原作の登場人物が本当に話してる感じが最高!
- 戦闘モード 付の親切設計
行く先々で現れるキータクラー リアルタイムのこの戦いがかっこいい! キミはどの武器で戦う?

★少年ジャンプから飛び出したビッグヒーロー!★



- [5インチディスク]PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)..... ¥5,800
- [テープ(2本組)]PC-8801シリーズ(MRを除く)、FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-6001mk II/SR、PC-6601/SR..... ¥4,800

これはもう
ナンパストリート

Tokyo

MSX 専用ソフト

絶賛
発売中

ナンパストリート

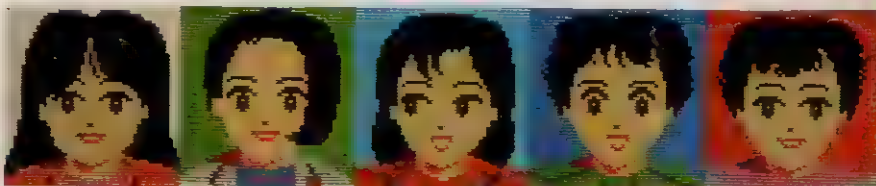


★女の子はいつでも可愛く、でもクールな
子にはワイルドな魅力がある。ナンパストリートは
そんな女の子が、あなたと対決する。

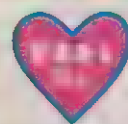
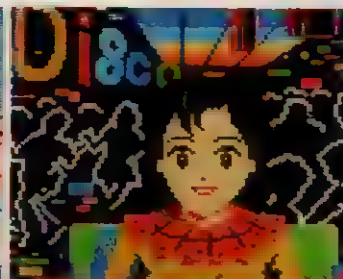
MSX カセットテープ(2本組)
(RAM32K以上) ¥4,800

作者/関野ひかる

- 新開発グラフィック処理ルーチンの採用により、色モレ、色バケはいっさいなし。
- MSX版はグリーンとグレードアップ。リアリティを追求し、地名や交通費を入力することによって、キミの地元でもナンパができる。
- さらに、ゲームエンドになってもリプレイ機能を使ってすぐにゲームができる便利設計。
- 女の子との会話は従来通り。限りなく人工知能に近づいた豊富なリアクション
- このリアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする。ほらほら、そのひっ込みじあんのキミ。このゲームで訓練してステキな彼女をハントしよう!



な、なんと、作者の関野先生
↓生が出てきたぞ...!?



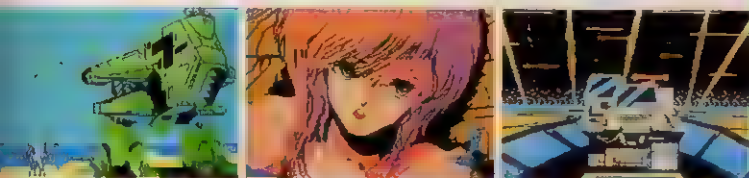
リアルな
ナンパ体験に
人気大爆発!

- (5インチディスク)PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、X1シリーズ(Dを除く)、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD) ¥6,400
- (5インチディスク)PC-9801/E/M/VM(2HD) ¥7,400
- (テープ(2本組))FM-7全シリーズ、X1全シリーズ ¥4,800

SFサスペンスアドベンチャー

ザース

MSX カセットテープ(2本組)
(RAM32K以上) ¥4,800
作者/スタジオ・ジャンドラ



★ここまで進化した**MSX**グラフィック!!★

- (5インチディスク)PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD) ¥5,800
- (テープ)FM-7全シリーズ ¥3,800

MSXマークはアスキーの商標です。

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
株エニックス「通信販売」係

堀井雄二アドベンチャーの原点

ポートピア連続殺人事件

MSX カセットテープ(RAM32K以上) ¥3,800



港神戸を発端に次々と起こる殺人事件。謎は謎を呼び、舞台は京都から淡路島へ。果して、キミは犯人を追いつめることができるだろうか!?

- (テープ)PC-8801シリーズ(MRを除く)、FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-6001全シリーズ(PC-6001は32K) ¥3,600

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス

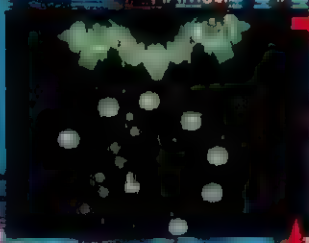
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

LAYDOCK

MSX2 3.5"1DD版
RAM64K・VRAM128K専用

¥6,800

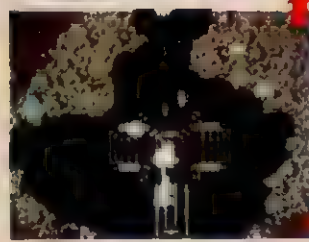
FULL SPEED



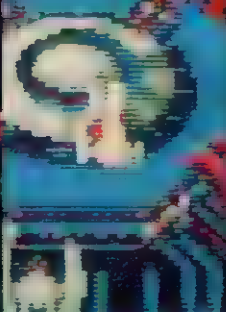
●宇宙基地



●宇宙空間2



●惑星上



●敵基地内光子炉破壊シーン



●これはピクセル2を使用して描いたイメージイラストです。



●アニメーション

★72画面分がスムーズスクロール——— /

- 細かく書き込まれた背景が、1ドット毎のなめらかスクロール。
- 機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション。
- ドット単位で弾をよけ敵機をかわす。命中の判定もドット単位。

★2人で遊べる新世代のシューティングゲーム——— /

- 二人はどちらも主役 / 共同で出撃。ジョイスティックは1人でもOK /
- 合体するとプレイヤー2はオプション兵器をコントロールし、1人でも遊べます。

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、自動レベルアップ——— /

- レベルアップは、プレイヤー自身の能力を試し、得点は別で、階級で示します。
- レベルアップに伴い、オプション兵器が順次使用。途中シーンからのスタートも可能。
- 最終レベルに達し、方には隠しステージを提示します。
- 敵は約50機、巨大戦艦・超空母登場。
- オプション兵器は、自動追尾ミサイル、自動追尾ミサイル(合体時)他多数。
- 1ステージは、惑星上、惑星上、宇宙空間2、宇宙基地、宇宙空間3、敵基地内の6シーンで構成され、レベルが上って次のステージへ進むたびに敵の攻撃が激しくなります。

ピクセルツー
PIXEL2
MSX2用CG製作ツールボックス

ハイドライド・レイドックの画面は、
すべてこのツールを使用して開発。

MSX2 3.5"1DD版6,800円
(RAM64K/VRAM128K・64K)



テレフォンサービス実施中/
TEL 名古屋(052)776-8500
新製品の最新情報(発売予定日、開発状況等)お知らせしております。

T&Eマガジン(6月25日号)No.10発行中/
特集:レイドックマップ公開

永遠のベストセラー



有史以来、無数のゲームが 歴史の中へ消えていった…。

日進月歩のパソコン界は、1年で1時代が過ぎ去って行きます。

ハイドライドが世に出た1984年暮、ロールプレイングゲーム(R.P.G)は、当時、文字とグラフでゲームを進める小数派の時代でした。

そうした時に、フルグラフィックスでアクション性の高いR.P.Gとして登場したハイドライドは、Active R.P.G.という新境地を切り拓いたのです。

そのため、パソコンに慣れていない方にも、解りやすく操作しやすく、手軽に楽しんでいただけ一方、慣れ親しんだ方やR.P.G.マニアの方にも、奥深く、十分味わっていただける作品として発売後2年目の今日でもヒットを続けています。

MSXハイドライドII開発中!

現在開発が進められているMSX版ハイドライドIIは、大容量1Mビット(128Kバイト)ROMを使用して登場いたします。しかも、大容量のROMカートリッジのため、本体容量が8K以上のすべてのMSXでゲーム可能となりました。

ハイドライドIと比べても、登場キャラクター・アイテム・マップの広さ(約6倍)・マルチウィンドーなどの膨大なプログラムがこのROMカートリッジを使用することにより可能となります。しかも、会話・着がえもできるのです。また画面切り換えはスクロール切り換えを採用しますので、とても見やすくなります。

なお、値段や発売日等のくわしい事は、次号広告、またはテレフォンサービスでお知らせ致します。

——実体験ロールプレイング——

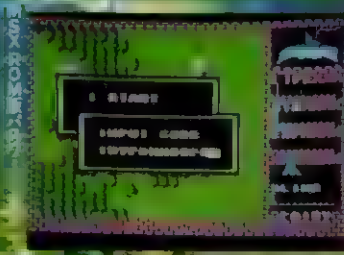
体感ハイドライド8.22開催 ATTCK'86 IN NAGOYA

来る8月22日(金)ATTCK'86 IN NAGOYAが開催されます。

すでに“体感ハイドライド”参加者は決定してしまいましたが、見学は自由です。しかも、大講堂においては、レイドック・ハイドライドIIのゲームができるようにパソコンを設置します。またMZ-2500・FM-77AV版レイドックの発表もありますので是非見学に来て下さい。

日程●12:00“体感ハイドライド”開始	藤ヶ丘発着少年公園行き
15:00表彰式及び交歓会	8:25 11:15 14:15
16:00終了	9:15 11:50
場所●愛知青少年公園	10:15 13:15
地下鉄東山線藤ヶ丘駅下車	藤ヶ丘行き
「青少年公園」行き名鉄バス	14:50 16:47 18:14
常時運行	15:50 17:34

MSX2



MSX2+ HYDRA LIGHT II

T&E SOFT ユーザーズクラブ 会員募集

- ①T&E SOFT ユーザーズクラブ会員証の発行
- ②T&E マガジン無料送付(年4回)
- ③T&E SOFT カタログ無料送付(年2~3回)
- ④新製品情報など掲載、T&E PRESS(新聞)を隔月発行
- ⑤オリジナルグッズ(Tシャツ)等の割引販売
- ⑥会員の中から抽選で、新製品モニター になっていただきます。

⑦その他会員だけの楽しい特典を企画しています。
応募要項●住所(TEL)●氏名(フリガナをふ)●年齢(生年月日記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種及びシステム(パソコンを持ってない方でも結構です)を明記の上入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留で下記までお送り下さい。
〒465名古屋市長区豊が丘1810番地 株式会社ナイーランドソフト T&E SOFT ユーザーズクラブ 係



*通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名、機種名と電話番号を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・遠慮ご希望の方は300円プラス)
★マガジン10ご希望の方は100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(無着での請求はお断わり致します。)
★カタログ'86ご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(無着での請求はお断わり致します。)



T&E SOFT

製造・販売・株式会社ティアーランドソフト
〒456 名古屋市名東区豊が丘1810番地 052(773)7770

T&Eマガジン
No.10請求書
MSXマガジン9月号
カタログ'86
請求券
MSXマガジン9月号

MSXワークス・アスキーの商標です。

システム贅沢。この凄さを

入会金	2,000円
年会費	3,000円

楽しもう。———— ザ・リンクス ステーション展開中！

よく乾燥、泡漏的
に新ソフトを入れ
替え、オリジナルゲ
ームを公開した上

[illegible]

「**マルチメディアスカラー**」の発展は電子教科書の中高生のための教材プログラム、パソコン学習プログラムまで豊富な種類の教育プログラムを準備しています。

●テレコム ライブラリー レジスター、トラベ
サイエンス、セキュリティなどの最新
技術の提供、導入を
支援している。こ
れら新しいテクノ
ロジーは、従来の
ネットワークに比
較して、セキュリ
ティーが向上す
る。また、トラベ
リング・セールス
マンも、この新技
術を利用して、客
戸へのサービスが
向上する。

MSXに「ゲーム」と「モデム」足りなさを痛感した
 中村もあきらめ、あまたのパソコンを電
 信回線につなぐだけで、未知の世界が
 広がるパソコン通信、すなわちモデム
 トークが開始されました。多様なサー
 ビスユーザの利用はもうないたし、まじ
 び「モデム」の送り手として参画できる
 人々。面白さがどんどん広がると、大
 量需要で求められた。急激に開発された高
 性能モデムは、文字情報にだけでなく、
 美しいカラーグラフィック機能をいっ
 ぱ、教育用ソフト、CGなどのプログラマ
 ーやラウターのデータ転送ができるもの
 大に群れて、日本全国のパソコン
 内に転送されたプログラムの数、通信
 のアプリケーションソフトは自由に選
 べて、ジョブを作れることになりました。

29,800円の
高性能リンクスモテムで
1200bpsのハイスピード通信

その実装の通信システムは、高度な機能のROMに搭載したリンクシステムを有した、同社が標準(MSA)に適合し、既製の電話に接続するだけの簡単なシステムです。従来のオペレータを使ったシステムと比べると、RS232Cや、ケーブルを要し、価格は約1/4と大幅に安く、通信スピードは4倍の1200bps

通信販売のイメージを一新し、最新のデジタル・オーディオ・システムズのネットワークオーディオシステムを発売いたします。

輸入台金2,000円＋年金費8,000円
オーディオシステム(TM12100HSC)は
価格29,800円/送料500円)が必要で
す。お問い合わせは、有名電気店・専門店
でも可。また通信販売も受け付けており
ます。ぜひご利用ください。販売店リスト
を添付しております。台金輸入台金はす
べからず通信販売の詳しい資料を
お申し込み下さい。ご請求書は、
〒京都府京都市中京区烏丸御池下ル
トビル8F
ネット株式会社通信販売MX係

THE LINKS

【附】《中国书画函授大学肇庆分校建校二十周年纪念册》

本社：〒604 京都市中京区烏丸通御池下ル
リクルートビル8F TEL(075) 211-3441 (大代)

ザ・リンクスの詳しい資料をさしあげます。

※希望の方は、ハガキに住所・氏名・年齢・職業・電話番号を記入の上、下記の資料請求先にお申し込みください。

世界末日

This is KING' KNIGHT.

これが、君のまえに広がる **MSX** 「キングス・ナイト」のすべてだ。



誰かが俺を呼んでいる

俺は運命にたぐられて

3人の勇士に出逢うだろう

俺の名は、正義のKNIGHT“レイジャック”

かわいいクレアがさらわれた

牙をむき出したドラゴンに

ヘルプ ミー

古城に捕われたクレアが叫んでいる。

レイジャック!

トビー!

カリバ!

バルーサ!

勇士よ!

フォーメーションを組んで
ドラゴンを打ち倒せ!

★4人の勇士が4つのステージから現れて
フォーメーションパーティーを作るんだ。

★隠れキャラの数は、ステージ1〜4まで
で320 / 驚くほど多いんだよ。

同名タイトルゲームブック

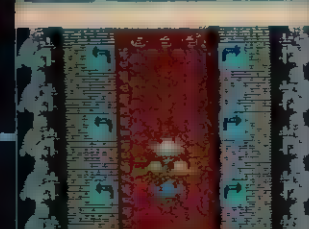
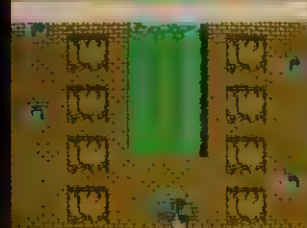
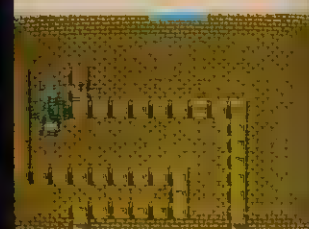
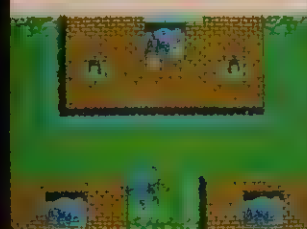
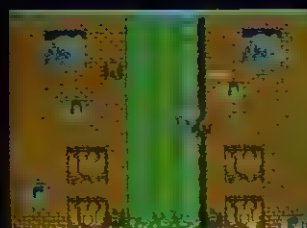
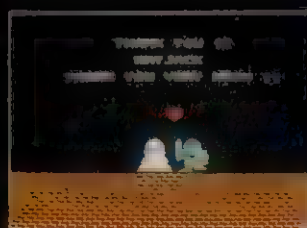
「キングス・ナイト」

好評発売中!

価格680円



↓ステージ5は、ドラゴンの居城。奥深い古城には、色々な仕掛けやワナが
で何処に捕われているのか / そしてクレアは果し



MSX版 堂々発売!

標準小売価格5,900円

ROM版(RAM16K以上)

違法性が極めて強い、ファミコンカセットのダビング機が出ていますが、このプログラムは絶対にコピーできません。

↑ステージ1は、魔法の森。不気味な森の中から現れる魔女やゴーレム、者は、うち勝てるか！



↑ステージ2は、ドラゴンによって廃墟となった街。大蛇ドラゴンは、平和な街を一瞬にしてゴーストタウンにしてしまった。



↑ステージ3は、夜の森。霧の立ちこめる森、月の影が映る湖、群をなす狼、暗闇の中であつこめく魔物たち！



MSX版の画面

ファミリーコンピュータ・ファミコンは任天堂の商標です。

ゲーム内容に関する御質問は、往復ハガキにてお問い合わせ下さい。
ユーザー・サポート ☎03-545-3519(AM9:30~12:00 PM1:00~6:00)

SQUARE スクウェア
〒104 中央区銀座3丁目11-13 TEL03-545 3519

★最終地点Xまで、リアルなグラフィックで全8ステージ
★人気キャラS.F.3Dオリジナルの未来兵器、全10種を使いこなせ

緊急指令発令!!

地球の未来は、君の作戦にかかっている!

時は29世紀。地球の独立を勝ちとるために、トータル軍の重要地点、ポイントXを奪取するべく、得ない。傭兵軍は、トールスーツS.A.の3機、戦車、(ガンドストローカー)キャタピラー戦車、(グリーンバッファロー)など、5機戦車隊による増強軍を編成。進軍の準備はOKが、これに超え撃つ敵シゴトトータル軍は、ホバークラフト、ミッドロケットをはじめ、強力な5機戦車隊による重武装。機力差は歴然。形勢は不利が、勝利を収めるためには、司令官たる君の作戦立案やリアル、グラフィック、マップ、サウンド、偵察機、レーダーから送られる情報、敵軍の動向にかかっている。目前に迫ったガンドストローカー(感謝)に反杯をあげるため、ポイントXを奪取し勝利へのコマンドを総力で入力せよ!!



★先着5000名様に特典ポスターを差しあげます。

ポイントX占領作戦

S.F.3.D OPERATION

THANKS GIVING

●MSX版では一部、画面が異なる場合があります。

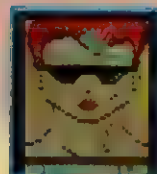
MSX

●16KB以上 ●ROM版
¥5,800 ●8月末発売予定

ニャン ニャン ニャン

女子プロレス・アクション・ゲーム

ミクとしおりの



→プロレス・ギャル,

華のタッグ・マッチ新登場!

体育館編

体育館から激しい闘いは
ひたひたまで
熱戦が展開!

校門編

校門前で盛り上がる
女の情熱
激戦が展開!顔の変化で勝負が判る!
夢が出たらフォールされる!

リング編

いいリングだ。
世界チャンピオン
夢を見てみたい!★先着500名様にプレゼント★
●MSX版では一部、画面が異なる事があります

MSX

●16KB以上 ●ROM版
¥5,800 ●7月末発売予定

ついに! ついに!! パソコン界初の女子プロレス・ゲームが、ここに誕生した。とびっきりカワユク
て、とにかく強い4人のキュートなプロレス・ギャル達が、このゲームの主人公だ。もちろん、
主人公それぞれ得意技があり、髪の色、髪型、顔の表情、凶器攻撃など、女の子ならではのサティスファクトリーな技
をはじめ、ブレイクバスター、リアリティなどプロレス正統技も軽々こなす。使える技は全部で20数種
類(MSX版は多少数が異なります)。ギャルの中から君好みのペアをセレクトし、お色気たっぷりにリン
グを制するか、はたまた極悪非道で世界チャンピオンにのしあがっていくか、そこは君の作戦次第。
校門前、体育館などリング外でのファイティングも可能。ハイレッグでドツキリのリング・ウェア以
外に、ブルマー、セーラー服などのコスチューム姿を披露してくれるのも、最高にウレシイ! 女子プロ
レスのセクシー・ピンクの熱狂をまるごと再現した、夢のゲーム。キャラクター・デザインに、あの
「春ウララ」の石川優子氏をむかえ、気分は、もうめいっぱいリング・サイドだ!



●1985年の優秀思考ゲームに輝く「モール・モール」のこれが究極版だ!

- 土の中にあるイモやケーキなどを石やハシゴをうまく使って全部手に入れドアに入れば1面クリア。
- ルールは簡単、面白さは最高!
- コンストラクション機能やメモリー機能なども加わり楽しさ一杯。

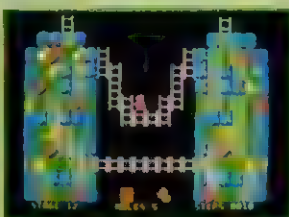
★プレゼント付きの
キャンペーン実施中/
(詳しくは店頭で)

●ユーザー参加の「セクションモード」
など3つのモードに
全80面。

EXPERTS
エキスパート

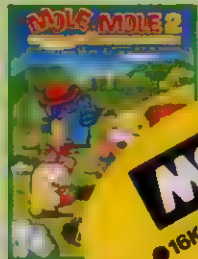
CHILDREN
子供向け

SELECTIONS
コレクションズ



実際の画面とは少し異なります

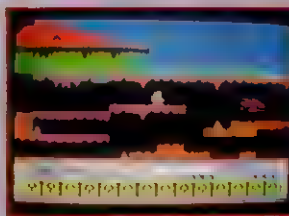
本格的思考ゲームの決定版!



今、大空へ飛ぶ!



→4つのワールドにそれぞれ5つのエリアを持つ広大な
そして上下左右スクロールするステージ。



- ゲーム・グルメも熱くなるロールプレイング風アクションゲーム。
- 敵を食べながら可愛い仔馬のペギーを大空を飛び回すをもつ神馬ペガサスに育てよう。
- 楽しく魅力溢れる20を超えるキャラクターが登場。

感情移入イーティング・アクション



ペガサス



埋もれてないで出てください!

明日を見つめる、すぐれたプログラム、面白いゲームシナリオを募集します。あの話題の人気ゲーム「モール・モール」は、このコンテストから生まれました。ふるって、ご応募ください。

★原宿PSコンテスト'86

- 最優秀グランプリ.....100万円(1名)
- 優秀賞.....50万円(2名)
- 入賞.....10万円(3名)
- ベストシナリオ賞.....10万円(1名)
- 参加賞 応募者全員にクロスメディア
特製グッズ、プレゼント

特 典

- 受賞作品の中より優秀作品は、CROSS MEDIA SOFTより商品化されます。

応募資格

- 個人、またはグループでも応募可。年齢、性別、国籍不問。

応募規定

Aプログラム部門: ゲーム、グラフィック、音楽ソフトなどのプログラムで、未発表(他のどこにも契約のない作品)のオリジナル作品。
Bゲーム・シナリオ部門: ゲームのシナリオや企画アイディアなど。プログラムされてなくても応募可。

※尚、入賞作品の著作権は作者に帰属します。ただし商品化の際には、音楽祭実行委員会と入賞作品の独占使用許諾契約を締結していただきます。また賞金は、当契約に基き、作者に支払われる印税の前払い金に充当させていただきます。

開催期間

●1986年7月1日～10月20日

募集ジャンル

●豊かな発想、豊かな感性を重視します。(たとえ未完成でも、発想豊かな作品であれば審査の対象となります)
■応募・問い合わせ・パンフレット申し込み先
〒150 東京都渋谷区神宮前4-26-18
原宿音楽祭事務局PS係 ☎03(797)0465

販売 **日本エイプイラー株式会社**



通販

商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18 (共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社MSXマガジン係

発売 **ビクター音楽産業株式会社**

当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒150 東京都渋谷区赤谷1-7-5 青山ゼンハイツ701
ビクター音楽産業 音楽 PS制作部 TEL 03 406-0002

MSX

これ全部
メガ
1Mビットだからできるんだ。

●ゼロス要塞ステージ
FCにはないメガ機手がある
先端を狙え。

●特殊細胞ステージ
この核のどこかにワープゾーンがある

●骨ステージ
MSXのオリジナル
先制攻撃をかけろ

●ビックコア
くにかくデカイ
1から10まで

グラディウス™

面白さ、手ごわさを
メガ
1Mビットにパワーアップ。

ナミじゃないと評判のMSX用グラディウスの秘密を、
ちょっとだけ教えてあげる。たとえばグラディウスを
スロット1に入れ、ツインビーをスロット2に
入れると、ビックバイパーがツインビー
に变身 2つのゲームが楽しめるやう
これ日本で初めて 他にも、FCにはない
キャラクターやステージがいっぱいある
これも1Mビットだからできたことだ 思
うソフン腕かふるえるソ

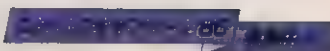
新発売



¥4,980

MSXは 標準販売されています

●住所・氏名 電話番号・商品名をご記入の
上商品代金を現金書留でお送り下さい。
ファミリーコンピュータ用カセットは取
り扱っていません。



いま新製版（1月以降発売）を買ったと、
スピードくじが当たります。当りなら、オリ
ジナルグッズをプレゼント。ハズレでも、
リングがでると、集めたリン
ゴの数で希
少なグッズが
もらえます。

■コストゲーム得点表
★7.7点 コロム ★新時代 ヘッ 1.17点
★7.7点 コロム ★コト、カ 1.18点
★7.7点 コロム ★ワイルドファン 1.19点
★7.7点 コロム ★スターマン 1.21点
★7.7点 コロム ★スターマン 1.21点
★7.7点 コロム ★スターマン 1.21点
★7.7点 コロム ★スターマン 1.21点

Konami
SOFTWARE

コナミ株式会社

〒107 東京都千代田区九段南2丁目3番14号 調国九段南ビル
●MSX-2 については、MSX-2 の専用です。
●この商品は、弊社（コナミ）の秘密なしに海外への出荷
はできません。
●新商品情報は TEL 03-262 9110

FMオートアレンジャー (CMP-01)ROM ¥9,800



メロディーはキーボードでリアルタイム入力、伴奏とベースはコード進行と演奏パターンを入力すれば自動的にアレンジ。また、メロディーにハーモニーをつけるのもオート。もちろん同時最大16

音をFM音源で演奏。ミュージックパッドを使えば、操作性も一段とアップ。

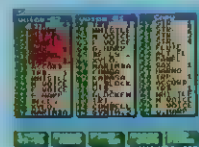


FMオートアレンジャー UTILITY (CMP-03)ROM ¥9,800

CMP-01用のベース、伴奏パターンを各々96種内蔵しているの、まずまず作曲が楽に。他に音色バンク間の入れ換え、メ



ロディーとメロディーのリンク、RXやFB-01とのバッキングデータのセンド・レシーブなどの機能があります。



PSエディター (CMP-02)ROM ¥9,800

ポータートーンPSR-70のミュージックプログラマのデータをMSXで編集できます。ミス

タッチの修正もおもしろいまま。また、リズム、ベース、バックギンパターンを各10種内蔵しているほか、自在



ミュージックパッド (MMP-01) ¥19,800

ワンタッチ入力の入力装置です。目的のコマンドの描かれているところを、軽く指で触れるだけで入力できます。スイッチ部のシートは差し替えることができます。



ベーシックヘルパー (PAP-01) ¥9,800

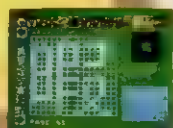
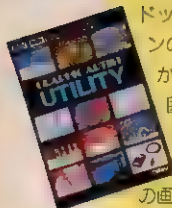
(ROMカートリッジと専用シートがセット)

ベーシックヘルパーはミュージックパッドを使用して、BASICプログラムの入力を簡単にするためのソフトです。付属の専用シート(ミュージックパッド用)には、BASICに必要な殆どのコマンドが描かれています。スイッチを軽く押すだけで、字数の多いコマンドもワンタッチで入力できます。マシン語の入力に便利な16進キーや、スプライトエディターなどのちょっと便利なメニュー内蔵。

グラフィックアーティスト UTILITY (GAR-02)ROM ¥7,800

GAR-01で使える16×16ドットのブロックパターンの作成機能、背景画面から16×16ドットの範囲を切りとってスプライト化する機能、ある画面データを他のモー

ドのデータに変換する機能、漢字ROMを併用して漢字をブロックとして登録する機能など、プログラム作成でもユニークなツールです。



コンピュータ・ミュージック コレクション7 (CMC-07) ¥2,400 (カセットテープLike A Virgin)

マドンナの「Like A Virgin」、マイケル・ジャクソンの「The Girl Is Mine」のほか、に、シリーズ初のボツ



YAMAHA MUSIC SOFT LINE UP

コンピュータ・ミュージック・コレクション

VO1	月の夜	¥2,400
VO2	スウィートメモリーズ	¥2,400
VO3	恋のうた	¥2,400
VO4	青春のうた	¥2,400
VO5	青春のうた	¥2,400
VO6	青春のうた	¥2,400
VO7	青春のうた	¥2,400
VO8	青春のうた	¥2,400
VO9	青春のうた	¥2,400
VO10	青春のうた	¥2,400

COMPUTER MUSIC WORKSHOP

1	KEYBOARD CHORD MASTER	¥6,500
2	KEYBOARD CHORD PROGRESSION 1	¥6,500
3	GUITAR CHORD MASTER	¥5,500

COMPUTER MUSIC PROGRAM

1	FM AUTO ARRANGER	¥8,800
2	PS EDITOR	¥4,800
3	FM AUTO ARRANGER UTILITY	¥4,800

FM VOICE DATA 86

1	FM VOICE DATA 86	¥2,800
2	FM VOICE DATA 86	¥2,800

DIGITAL SOUND LECTURE (VIDEO)

1	DX PLAIN TECHNIQUE	¥4,800
2	DX VOICING TECHNIQUE	¥4,800

DX7 VOICE ROM

10	KEYBOARD PULCE & TUNED PERCUSSION GROUP	¥1,800
100	WIND INSTRUMENT GROUP	¥1,800
101	SUSTAIN GROUP	¥1,800
102	PERCUSSION GROUP	¥1,800
103	SOUND EFFECT GROUP	¥1,800
104	SYNTHESIZER GROUP	¥1,800
105	SPECIAL SELECT JK	¥1,800
106	DAVE BRISTOW	¥1,800

DX21 VOICE DATA BANK

1	SYNTHESIZER & SOUND EFFECT	¥1,800
2	KEYBOARD PULCE & PERCUSSION	¥1,800
3	SUSTAIN & WIND INSTRUMENT	¥1,800

DX100/27 VOICE DATA BANK

30	INSTRUMENT GROUP	¥2,400
302	SYNTHESIZER PERCUSSION & SOUND EFFECT GROUP	¥2,400

RX15 RHYTHM DATA BANK

1	ROCK VO	¥2,400
2	ROCK VO 2	¥2,400
3	SWING & SHUFFLE VO	¥2,400

RX11 RHYTHM DATA BANK

1	ROCK VO	¥2,400
2	ROCK VO 2	¥2,400
3	SWING & SHUFFLE VO	¥2,400

RX21 RHYTHM DATA BANK

20	ROCK VO	¥2,400
202	ROCK VO 2	¥2,400

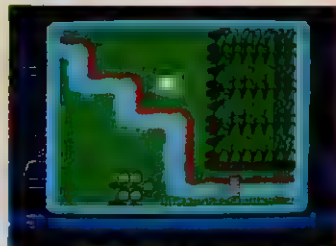
Topple Zip

おもしろさがはじけとぶ。
について、ビュツ!



コミカルで、パンチのきいたゲームが、突然飛び出した。「Topple Zip」。Topple というのは、ぐらつくという意味、そして Zip はビュツと勢良く進むという意味。名前からして楽しそうでしょ。キミはジップング号に乗ってゴールを目指すんだけど、ただのレースゲームじゃない。ゴールを捜しながら面をクリアしなきゃいけないんだ。名づけて、アドベンチャーレースゲーム。パワーアップカプセルを取ってトンネルに飛び込めば、その面はクリア。でも、トンネルの向う側はどこなのか分からない。無事に次の面へ行けるのか、元に戻ってしまうのか、それともパラレルワールドに行ってしまうのか。敵の数は全部で30機以上。ただ相手をやっつければいいわけではない。ちょっぴり頭を使う、楽しいゲームなんだ。アイテムもいっぱい、遊び方次第で楽しさが2倍、3倍にふくれあがっちゃう「Topple Zip」。きっと、おもしろさではじけちゃうぞ。

●MSX ¥5,800 (ROM版・要RAM 16KB以上) 発売予定



(画面写真はMSX版です。※写真は開発中のものですので、実際と異なる場合があります。)

★当社製品の開発スタッフを求めています。また、未発表ソフトの持込みも大歓迎。
★ユーザー専用ホットライン設置。製品についてのお問合せは(03)407-4230へ。

BOTHTEC ボーステック株式会社
〒150東京都渋谷区神宮前5-42-1
TEL (03)407-4191



●通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込み下さい。なお、当社はスピーディな宅配便でお届けいたします。

時代はいま、 ボーステックシンドローム。

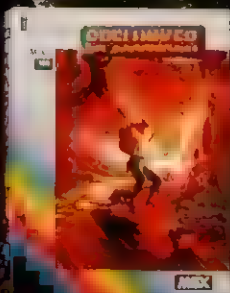
レリクス●MSX TAPE版(要32KB) ¥5,800

マクロス・カウントダウン ©ビックウェスト ●MSX ROM版 ¥5,800

妖怪探偵ちまちま●MSX ROM版 ¥5,600

※開発中のバージョンと実際の製品とでは、細かい部分で異なる場合があります。
M-9





ROM ROMカートリッジ
MSX 8k
IM-01 ¥4,900
ジョイスティック付

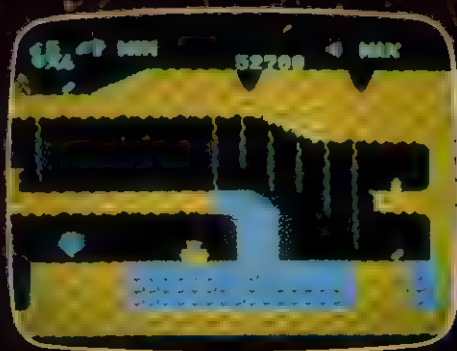
MSX

FROM

IREM



冒険ソフト、コツコツ。



スぺランカー好評発売中!!

地 底 探 険 ゲ ー ム

SPELUNKER

©1985, 1986 IREM CORP. Licensed from Broderbund

TM

MSX は、タスカーの商標です。
Innovations in Recreational Electronic Media



アイレム販売株式会社

〒550 大阪市西区西本町1-11-9 岡本興産ビル
06(534)1060 アイレムゲーム部

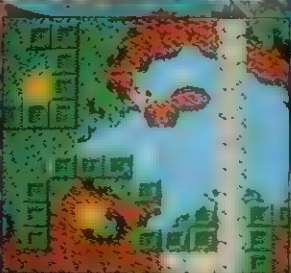
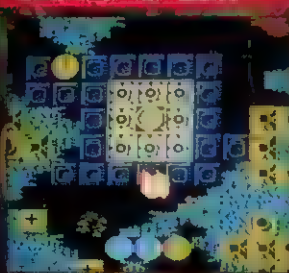
SKYGALDO

クローンVSバルダフ
この惑星間の戦いに決着を
つけるべく奮闘され、
最終兵器BBMは、
バルダフに強大な時空間
振動を引き起こした！
そして、伝説の
第4文明。
否、新たな戦線と戦線が
バルダフに襲いかかる。
脱出せよ！
SKYGALDO //

高機動シューティングゲーム「スカイギャルト」

発売開始 //

MSX MSX2 1/2 HAM8K 2/3 ¥4,800



- 飛行形、変形形が、自由に変形可能な
高機動アーマースーツ SKYGALDO
- ハリアー、可動翼を装備、プラスター
地上機を装備。
- 驚異の2層マップ構造による果敢な
戦闘空間が出現。
- 数々のクローンに襲われた後、
次々に襲いかかる地上、そして空中。
- スムーズスクロールを実現した
シューティングゲーム

SFアドベンチャー
アウトロイド
大好評発売中！
MSX 2/3 ¥4,800

マジカルズウ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売MX9係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と70円切手2枚分を同封して 上記ストラットフォード・コンピューターセンター 株式会社カタログMX9係までご請求ください。●開発部 システムエンジニア、プログラマー ●営業部 営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部 クラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

購入申込み券
スカイギャルト
MSXマカニ
9

資料請求券
スカイギャルト
MSXマカニ
9



打率や守備率データが
自由に入力できる
超ベストセラーの野球ゲーム。

野球狂

© HUDSON SOFT

このカードはMSX用です



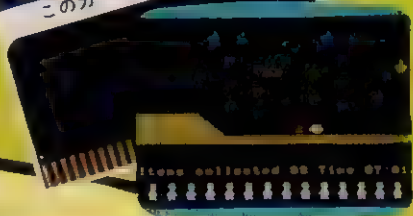
悲鳴を上げるほどの難しさ、面白さ。
ヨーロッパで大人気のアクションゲーム。

ジェットセットウィリー

© HUDSON SOFT



このカードはMSX用です



カードで遊ぼ。

人気ゲームがカードでズラリ。

悪の浮遊大陸ゴードス相手に戦闘開始！
全面スクロールのスペースアクション。

スターフォース

© 1985 TEKKAN LTD. and HUDSON SOFT



このカードはMSX用です



MSX用です

ほのぼの気分の
アクションゲーム。
リズムに乗って
プーヤンを助け出せ！

**コナミの
プーヤン**

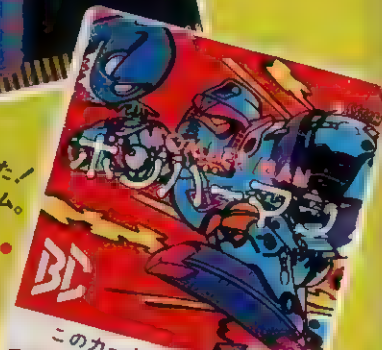
© Konami 1985 HUDSON SOFT



あのファミコンの名作がカードになった！
心臓どっくん！のダイナマイトゲーム。

**ボンバーマン
スペシャル**

© HUDSON SOFT

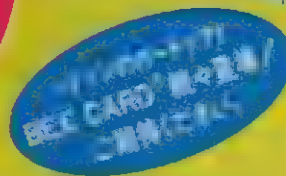


このカードは



BEE PACK
980円

BEE CARD[®]が新しい。
スリムでハンディなゲームソフトBEE CARD。
専用のBEE PACKが1つあれば、あとはカー
ドを差し込みパソコン(MSX)につなぐだ
け。話題の人気ソフトが、思うぞんぶ
ん楽しめる。遊びに行く時は、忘
れずに——BEE CARDで
友だちに差をつけろ！



適応機種 **MSX**
価格 各4,800円
MSXはアスキーの商標です



HUDSON GROUP
HUDSON SOFT[®]

本社/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル ☎011-841-4622
東京/〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1-1 ハドソンビル ☎03-260-4622
大阪/〒556 大阪市浪速区下寺2丁目3-2 ☎06-644-4622
営業所/東北・金沢・名古屋・広島・福岡・沖縄・アメリカ・イギリス・西ドイツ

初めての体験、ニュー・ビッグ・アクション。 またも、テレネットが放つ、アクション・ゲームの話題作

夢幻戦士 The Fantasm Soldier

ヴァリス

“明”ヴァニティと、“暗”ヴェガンティの戦いは、人類が歴史を作り出したときから始まった。現実世界、リアリティは、その2つのバランスの上に成り立っている。それゆえに、人は傷つけあふ。かつて、ジャンヌ・ダルクは自由と平和のために戦い、勝利を得た。しかし、人々の心にあるヴェガンティが彼女を魔女に仕立て、殺してしまった。そして、今、自由の戦士として、またひとりの少女が選ばれた。

優子はごくありふれた、普通の子供。ところがある日、ヴァニティの『幻想王女ヴァリア』によって、ヴァリスの戦士として選ばれてから、運命が一変した。ヴェガンティの『夢幻王ログレス』とその手下「ヴォーグ」達が、次元を越えて襲ってきた。なぜ、選ばれた女の子が戦士といふ選ばれたのか。5つの「ファンタズム・ジュエリー」とは？ 4人の魔王とは？ 答えを求めて、戦いが始まる。

夢幻戦士ヴァリス
(主人公——優子)

ヴェガンティの黒い戦士
(主人公の同級生)

優子操作して、襲いかかる敵を倒せ。しゃがんだり、ジャンプしたりして敵の攻撃を避け、アイテムを集めよう。パワーアップすれば、各面の最後に登場する魔王と互角に戦うことができる。『ファンタズム・ジュエリー』は必ず取ろう。

魔王ログレス

ヴェヴン

ヴェード

ヴェルニス

9月下旬、全機種同時発売予定

PC 68010・MSX 5.0・FM 7700

XL・XC・X1・アーケードシリーズ

¥7,800 (消費税別)

FM7700シリーズ

MSX ROM版 ¥6,800 (予定)

※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

株式会社日本テレネット

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して現金書留で直接当社にお申し込みください。

〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グラントメゾン飯田橋209号
TEL 03(268)1159

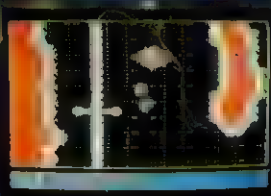
発売日
MSX・7700
9月発売

全編にちりばめられたアニメーション!
 圧巻のビジュアル効果!
 そして完成……SFXシステム!



NEO也、書を讀む

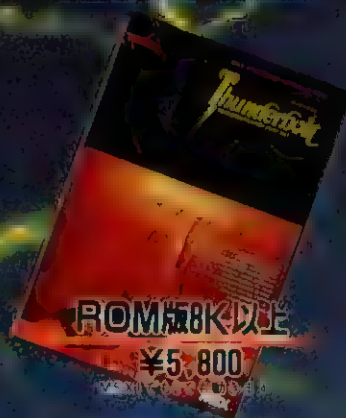
「フー・サー」



Thunderbolt

NEO伝説DESTRUCTION POINT NO.2

NEO伝説DESTRUCTION POINT NO.2



プレゼントのお知らせ

ゲームに入っているアンカーN、ガ
キをお送り下さい。NEO伝説
ーズNo1からNo5まで全
た方の中から抽選で純銅製のN
EOエース伝説書をプレゼントさ
す。

応募方法

ゲームをプレイしていただく方に
その時の電子メールのクーポン利用を

かつて頂いて会員にな
 なた方は、抽選(当る確率が低い)で抽選型のNEO戦士特別認識会をプレゼント致します。(特別戦
 士の抽選番号は)番号が小さいものは
 抽選にのりやすいのでその分だけ
 抜けありませんが、NaからNa5まで
 会員になられた方
 に対してとさせていただきます。おて
 びに。下さし

— プ版32K以上

¥4800

MSX1でも2でも動きます。

→リアルタイム・ロールプレイングゲーム

セ-92000

2000

2000



DESTRUCTION POINT NO.

株式会社ピクセル 03(476)3491 (ユーザー専用)

100



100

資料請求券
MSXマガジン
9月号

dexter
soft

ナイト・ローア(伝説の狼男)

怪奇と幻想が織りなす3Dロールプレイングアドベンチャーゲーム。イギリスをそして世界を狼男シンドロームに巻き込んだの登場です。狼男の呪い・解けは城に仕込む魔法使いが、314の真実を探し出し、逃ばなくてはならない。推理力、記憶力、判断力で生き残り



★MSX ROM版 ¥5,700 (16KB)

© 1985 LICENSED BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD

Nightshade

ナイトシェード(地獄の使者)

恐怖の怪奇漫画「ナイトシェード」の3Dロールプレイングアドベンチャーにチェンジビジュアルボタンをプラス、緊迫度は真に迫ります。地獄の使者すべてを倒したとき、人地は割れ、奴らは地底へ閉じこめられ、勇気と知恵で町を救え、はら、悪魔の叫びが絶えてくる



★MSX ROM版 ¥5,700 (16KB)

© 1985 LICENSED

BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD

●画面を一掃してスクロールさせ、現在地を

反対側から見渡せる画期的な新機能です

ビビ(オウムのビビの大冒険)

ガラガラ蛇、特設インダマ、番人BOW BOWをかわしてダグガルから逃げだせ! パワーアップする食べものを手に入ればガラガラ蛇にも負けない。迷路のような中をおくりつくりするビビ、半信半疑してまっ! 可愛いビビは勇気りんりん!



★MSX ROM版 ¥4,800 (16KB) MSX1, II どちらにも対応します

© 1985 LICENSED BY UPL CO., LTD

忍者くん(魔城の冒険)

呪われた城を舞台に、様々な武器を使つて38種類の敵が現れた。岩場の戦い、お城の戦い、手に入れた人無戦、分身の術を使う戦いは手強いぞ。敵とぶつかるのを恐れな! 体当たりして失神させて、得意の手裏剣攻撃。シーン100をめぐして喰ばれ、忍びん



★MSX ROM版 ¥5,700 (16KB)

★CT版 ¥4,500 ●X-1/C/F/Turbo ●FM-7/NEW7/77

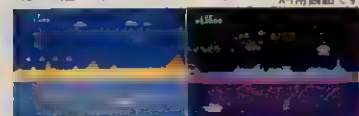
★FD版 ¥6,800 ●X-1/C/F/Turbo (5FD) ●PC-8801/SR/FR/7R/MR 専用 (5FD) ●FM-7/NEW7/77 (5FD) ●FM-7/NEW7/77/77AV (3.5FD)

© 1985 LICENSED BY UPL CO., LTD

フォーメーションZ

(偉大なる戦士たちに捧げる)

偉人なる戦士たちに捧げる壮大なスペースウォー。本完成の形態で変換メカ「イクスベル」を操り、ザナック軍から地球をまれ、平原戦、空中戦、海上中戦、砂漠戦そして宇宙戦。最強機動要塞ジズリアムを破壊せよ! スケールの大きさで迫るフォーメーションZです。



★MSX ROM版 ¥5,700 (16KB) MSX1, II どちらにも対応します

★CT版 ¥4,500 ●X-1/C/F/Turbo ●PC-8801/mkII/SR/FR/MR ●FM-7/NEW7/77 ●FD版 ¥6,800 ●X-1/C/F/Turbo (5FD) ●PC-8801/mkII/SR/FR/MR (5FD) ●FM-7/NEW7/77 (3.5FD) ●FM-7/NEW7/77/77AV (3.5FD)

© 1985 LICENSED BY JALECO CO., LTD

dexter
Designers & Experts Computer Software

KNIGHT LORE



PiPi

ドラマを超えた
デクスタソフト。

事実は噂以上。驚異の3Dで、
思いつ間もないアクションでコンピュータは熱くなる!
ゲームはドラマを越えた、デクスタソフト。

忍者くん



忍者くん

FORMATION Z

フォーメーションZ



MSX ROM版「シティコネクション」、忍者くん、好評発売中。価格5,700円

日本デクスタ株式会社

〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761 代表

●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名ハナコンソブでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて日本デクスタ宛お申し込みください。

MSXは、マイクロソフト社の商標です

好評発売中 MSXテープ版
(要32K RAM) ¥4,800

質問 トナーのMSX ROM版が新たに発売されるそうですか
MSX-2 7版と4版はどう違うのでしょうか?

絶賛発売中!
 待望の (ROM版)
MSX 要16K RAM
定価 ¥5,800

- シャンプースーツ
- シェットフーツ、ターボヘルト
- ペンダント
- プレスレット
- ファイアーガン
- ランプ
- シールド
- キー

ブロックをシャンブ
足が速くなる。
隠されて見えないところからすてて見える。
ブロックを破壊できる。
武器
地下室で必要
防衛力UP
????

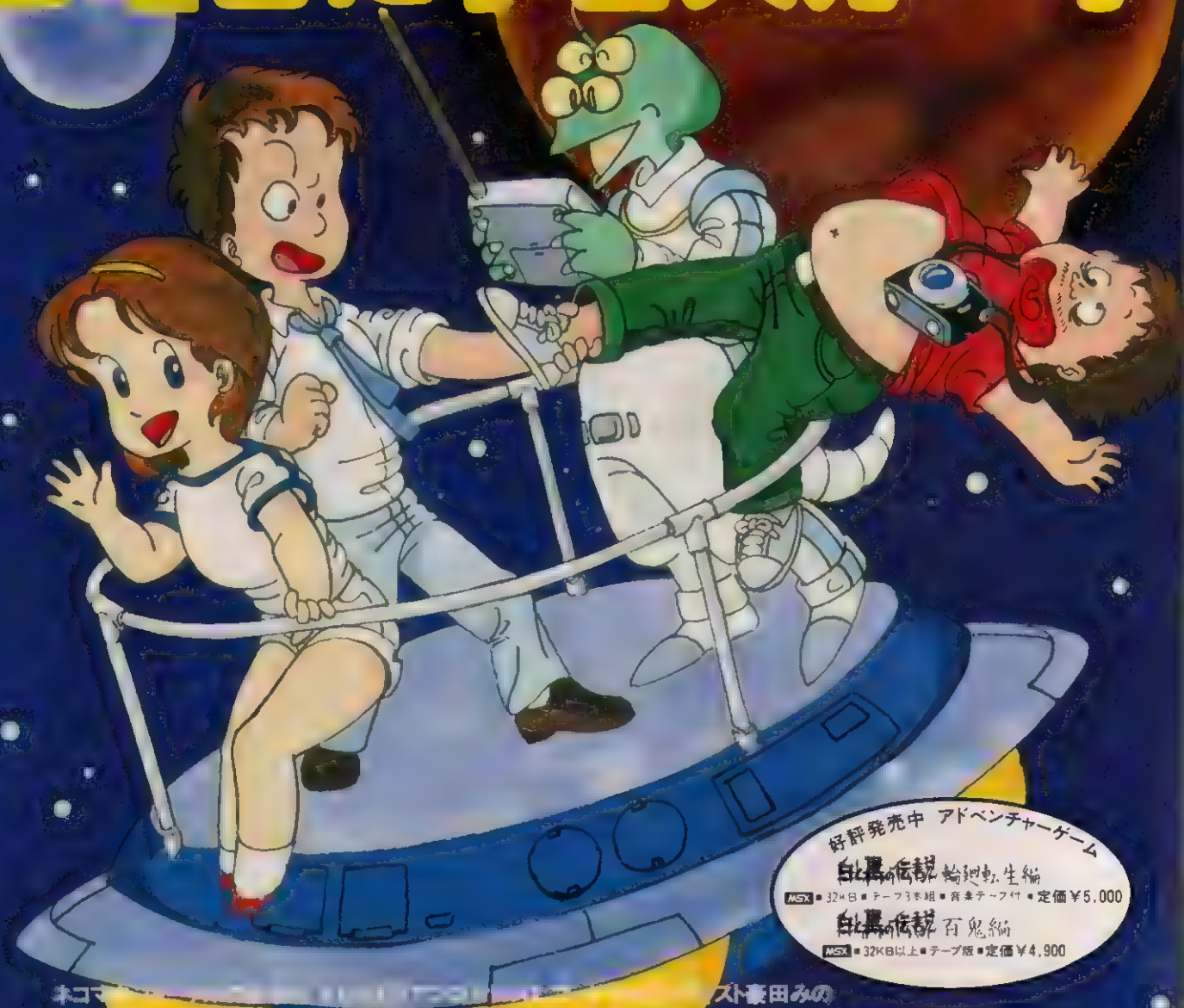


株式会社サイン・ソフト

〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL(0794)31-7453

162-1
ASXマガジン9月号
資料請求券

スチャラカSFアドベンチャー 日曜日に宇宙人が…?



好評発売中 アドベンチャーゲーム
 白鳥の伝説 輪廻転生編
 MSX 32KB 3巻組 音楽テープ付 定価 ¥5,000
 白鳥の伝説 百鬼編
 MSX 32KB以上 テープ版 定価 ¥4,900

本コマンドで、宇宙船の操縦や、宇宙人の会話、謎の4大宇宙の謎を解く。アドベンチャーゲームの冒険が始まった。
 山下達は、宇宙船で地球を探索できるか? ストーリーは地球の未来として異次元へと
 スチャラカSFアドベンチャーの旅は続く



ゲームの特徴

120画面以上のグラフィック 各所にテンポがあるグラフィック動画
 数字キー入力とコマンド入力で面白さ倍増 感激のゲームオー
 バー 笑って感動してください WINGのNEWアドベンチャー ス
 チャラカSFアドベンチャー MSX-I 32KB テープ版 ¥5,000
 MSX 7月1日発売 MSX-ZとPC-8801シリーズ8月15日発売
 MSXはアスキーの商標です
 通信販売は現金封筒にてお願い致します(送料無料)

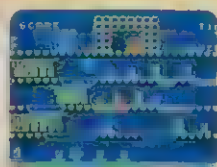
好評発売中

MSX忍者シリーズ第2弾, 只今人気急上昇!!

忍者 じゃじゃ丸くん

MSX ROMパック JX-11 ¥5,700

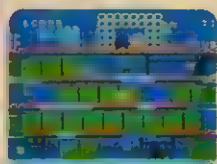
忍者びゅびゅ丸、只今参上!



ブキミな所だ!
妖怪墓地



なにか出そうな
柳街道...



ムムムツ...
なまず屋敷だ!



出たっ!
忍法
ガマバクソン!!

ストーリー...裏切者のなまず太夫がわれらのアイドル「さくら姫」をさらってしまった!だが兄、忍者くんは修業の旅。留守をあずかる弟、「じゃじゃ丸くん」が1人でさくら姫を助けに行くことになった。はたしてじゃじゃ丸くんは、妖怪たちを倒し、さくら姫を救い出せるか!?

西部の町を舞台に繰り広げ

られるシェリフとおたすね者の闘い!

3Dロールプレイングアクションアドベンチャーゲーム第3弾

JX-12

MSX

ガン フライト

GUN FRIGHT

©1985 JALECO LTD. MSX はアスキーの商標です。

頭を科学する

JALECO 株式会社 **ジャレコ**

(本社) 〒158 東京都世田谷区上野 5-24-9 ☎03-420-2271
(大阪) 〒541 大阪市東区横堀1-35横堀クリスビル1F ☎06-203-0081

MSX2+ 超双武装

HYPER DUAL ARMER
テグサー

好評発売中!!

MSX

16K以上、ROM版

●ジョイスティック & キーボード対応

¥5,800

このROM PACKは MSX のマークがついているパーソナル
コンピュータ(16K・32K)用です。



TD. H/GODAL S./UESAKA

話題沸騰、驚異の五つ星!!

- 通信販売をご希望の方は、申込用紙にご記入の上、現金書留で
㈱ジャパン・ソフト・サービス宛お送りください。
(送料サービス、速達希望の方は300円プラス)

テグサー通信販売申し込み用紙

名前 (年令)

住所

TEL ()



●製作・総発売元

Computer Soft Ware for Tomorrow

株式会社ジャパン・ソフト・サービス

JAPAN SOFT SERVICE

本社/広島県福山市引野町2丁目194番地 TEL (0849)41-8858 千721

東京(03)345-9447/東海(0582)47-5691/大阪(06)633-6225

神戸(087)861-8844/福山(0849)41-8858/広島(082)249-3395

福岡(092)863-3141/北九州(0979)24-5348

お問合せは、お近
くのJSSまで

「テグサー」MSX ROM版は ジャパン・ソフト・サービスが ゲーム
メーカーより独占販売権を取得 製作から発売まで その一切
を担当しています

カーディック



PROGRAMMED BY PAC FUKUSHIMA

体験、1-A シューティング!!

- ちゃんと考えなければいけない、知的な活動遊戲。
- 少し遅くてもあさない、遊びすぎてもまた面白い!!
- 2人でプレイが打ち出したゲーム・コンセプト、それが1-Aの面白さの最大ポイント!!

32×32画面で作られた広大な迷路

- 112画面を超える迷路シーン、行く手に待ち構える敵艦隊。
- 敵艦隊の動きを予測し、連射で敵を打ち倒せ!!
- 迷路に敵艦隊が待ち構えている、出口を塞いでいる。

パワーチップで性能アップ!!

- 3種類の武器と6つのオプションの選択が、敵艦隊の攻撃をかわす。
- エネルギーが満ちると様々な武器もあふれ、敵艦隊を打ち倒す。



MSX ROM版 16K以上
好評発売中!! ¥4800

コンパイル発進!! ACT★1

●企画・製作・発売元 株式会社 **コンパイル** **COMPILE**

〒732 広島市南区大須賀町17-5 シャンボール広交1005 TEL (082)263-6006 FAX (082)263-6049 (送料サービス、配達希望の方は300円プラス)

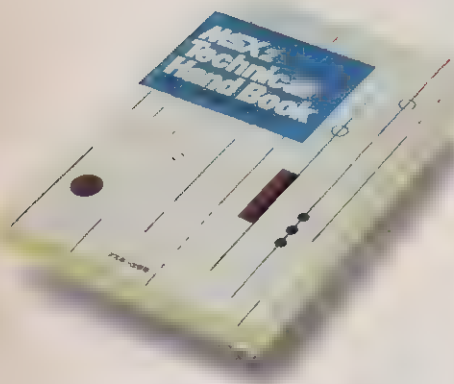
通信販売を御利用いただく場合は、料金と商品名、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記の上、現金書留で当社宛にご注文ください。

一つ知識が増えたら、MSXはもっと楽しい。

好評発売中

MSX₂テクニカルハンドブック

MSX₂についてハード、ソフトの両面からテクニカルな情報を公開した
MSX₂のソフトウェア開発参考資料の決定版!



アスキー・マイクロソフトFE監修
定価 3,500円(送料300円)

目次

第1章 MSX₂システム概要

- MSX₂とは
 - MSX1との比較 ●MSX-DOSの位置づけ
- ソフトウェア構成
 - メモリーマップ
- ハードウェア概要
 - ブロックダイアグラム ●信号端子

第2章 BASIC

- 基本一覽
 - MSX BASIC ver2.0 ●DISK BASIC
 - BASIC ver2.0の追加要素
- BASICの内部構造
 - 中間言語一覽 ●テキスト/変数/配列の格納法
- マシン語とのリンク
 - ISR関数の使用法 ●割り込みの使用法 ●コマンド拡張法
- エラーコード一覽

第3章 MSX-DOS

- MSX-DOSの概要
 - MSX-DOSとは ●システムのハードウェア構成
 - システムのソフトウェア構成
- MSX-DOSの構成
 - MSX-DOS SYS ●COMMAND.COM
 - メモリ配置 ●システムの起動シーケンス
- 外部コマンド一覽
- チャート
 - バッチファイル ●バッチ変数

■MSX-DOSの操作

- DOSの起動とAUTOEXEC機能
- ファイル命令規則 ●ワイルドカード
- ジャンプ機能 ●デバイスファイル
- 外部コマンド
 - 外部コマンドの実行のされ方 ●外部コマンドの作成法
- システムコール
 - システムコール一覧とその使用法

第4章 VDPと画面表示

- VDPの構造
 - レジスタ構成 ●VRAM ●ポート
- VDPのアクセス
 - ポートの直接操作によるアクセス ●BIOSコールによるアクセス
- スクリーンモードの設定
- VDPコマンド使用法

第5章 BIOSによるI/Oアクセス

- 5-1 PSGと音声出力
- 5-2 カセット・インターフェイス
- 5-3 キーボード・インターフェイス
- 5-4 プリンタ・インターフェイス
- 5-5 汎用I/Oインターフェイス (GAME I/O)
- (ジョイスティック/マウス/パドル/ライトペン)
- 5-6 クロックとバッテリバックアップメモリ
- 5-7 スロットおよびカートリッジ
- BIOSコール一覧 ●システムワークエリア一覧 その他

好評発売中

MSX₂大研究

これからMSX₂を購入しようと考えている人や、
MSX₂で音楽や映像をコントロールしたい人に最適の一冊。

記事内容

- 1. MSX₂マシン大集合
 - 各MSX₂マシンを大々的にインフォメーション。
- 2. MSX₂の全ソフトをソフトウェアレビュー的に紹介。
 - 2.1 楽法、特色、キャラクター等の紹介などを掲載。
 - ビジュアルソフト
 - ゲームソフト
 - 言語関係ソフト
 - その他
- 3. じっくりみようMSX₂
 - 「君のGFをデジタイズしてBGVに!」
 - CGページと組み合わせるCGVを作る。コンポーザ、FMシンセサイザ、MIDIレコーダー、インターフェイス、など、ミッドジックソフト関係を、一挙に紹介。
 - 「CGソフトを使いこなそう!」
 - CGソフトやお絵描きソフトを2人のイラストレーターに使ってもらった実践教室。

「ハイセンスワープロ術」

今後発売予定・発売中のワープロソフトを実際に試す体験。
それぞれのソフトウェアのMSX₂における特徴を具体的に解説。

「先端コンピューティング術」

MSX₂の可能性をより高めるパソコン通信。
セットアップの方法から具体的な手順などパソコン通信の実際を
わかりやすく紹介。

「かじってみようCAI」

CAI、MSX₂の機能をフル活用。
「MSX₂のロボットを動かしてみよう」
現在あるロボットをMSX₂で動かすための
インターフェイスを作ってみる。

■MSX₂の中身は、どうなってるの?

見開きの写真で解説。
「MSX₂は何か? 疑問、お答えします。」
■MSX₂とプログラム 投げたらアカン! 打ち込もう
スペシャルオリジナル・プログラム掲載
ショートプログラムでRUN RUN
その他

※ MSX は、アスキーの商標です。



MSXマガジン編集部編著
定価 680円(送料250円)

ASCII MODE

MSX

スーパーAV活用法

Computerで楽しむAudio & Visualの本。

好評発売中

驚異のAVポテンシャル。
MSXが、その本性を現わした。

アスキー書籍編集部編 AB判 定価1,200円



1. テンタイ・画面とメロディ画面を
を切り替える (テンタイ・メロ)
2. ミニクロン・処理後、小足前進
をコントロール (テンタイ・メロ)
3. 画面をスクロール (テンタイ・メロ)
4. テンタイ・画面とC.G.の切り
替わり (テンタイ・メロ)
5. 画面の移動、回転、拡大・縮小

ゲームを楽しむばかりがMSXの醍醐味ではない。その限りないポテンシャルは、さまざまなホビーの世界へと活用できる。なかでも注目を集めているのはAV。これまでは、見る、聴くというオーディエンスとしての楽しみ方しかできなかったAVが、一挙にクリエイター気分を、しかもプロフェッショナル顔負けのハイレベルで満喫できてしまわなければならない。本書は、MSXのAVへの効果的な活用法を、単体からステーションレベルまで段階を追って詳説した、日本で初めての“AVCの本”である。ハitek機器を駆使する先進的マニアに向けて発売中!



VISUAL WORLD

MSXだけでできるグラフィックス	V-1
VTR、ビデオカメラとの組合せ	V-2
編集VTRとの組合せ	V-3
TV-フォト、一眼レフカメラとの組合せ	V-4
ビデオディスクとの組合せ	V-5
プログラムで作る本格的C.G.	V-6

MUSIC WORLD

MSXだけでできるミュージック	M-1
FM音源を組み込む	M-2
MSXによる自動演奏／編曲システム	M-3
シンセサイザの接続	M-4
リズムマシンの追加	M-5
究極のコンピュータ・ミュージックシステム	M-6

* MSX は、アスキーの商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486-1977 株式会社アスキー

●目録('86年6月版)送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込み下さい。

ASCII SOFTWARE

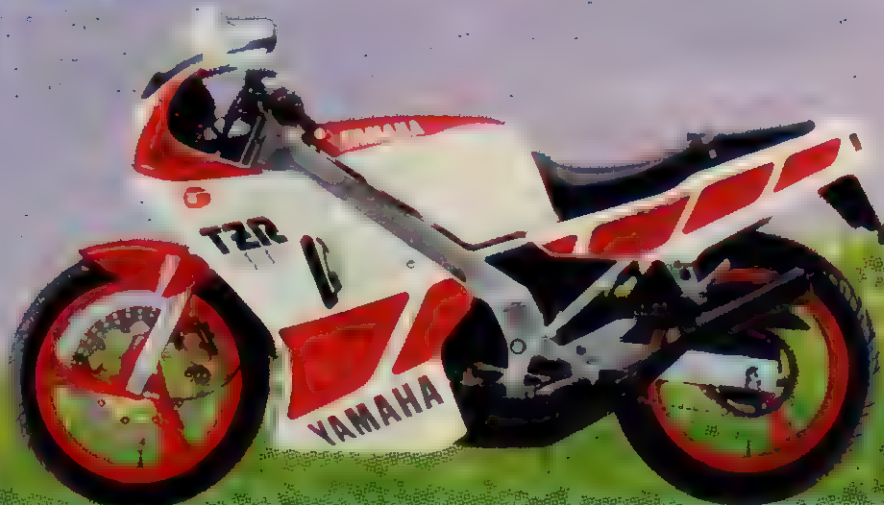
TZR

GRANDPRIX RIDER

グランプリライダー

エキサイティングが楽しめる

新発売



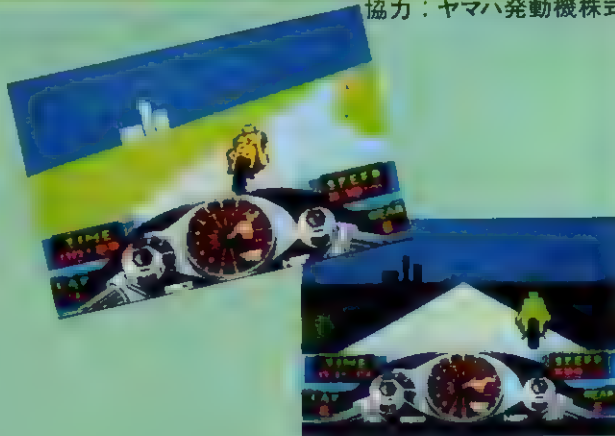
協力：ヤマハ発動機株式会社

きみはグランプリ・ライダーだ。これから始まる永いレースを勝抜かなくてはならない。マシンは160ps/13800rpm、最高速度296km/hのモンスターだ。スロットルを開くとタコメーターの針は瞬時にハネ上がる。レスポンスは最高だ。ギアをローに入れさあスタート。レッドゾーンに注意しシフトアップ。タコメーターをよく見てパワーバンドをはずすな。コーナーはバンク角に気をつけスピードをおさえろ。ストレートはメイッパイとばして他のマシンをブッチぎろう。勝者には次のレースが待っている。

最強のバイクレースゲーム。ついに登場。ライダーの視覚を忠実に再現し、まるで本当にマシンにまたがっているように水平線が傾き画面が左右に動く。さらにクロスレシオの6速ミッション(オートモードあり)、アナログ式タコメーターなどマシン本体もマニアックに再現。本物と違うのはクラッシュしても痛くない点だけ!

※メモリ16k以上のMSXで遊べます。価格5,800円(送料400円)

MSX はアスキーの商標です。



TZRグランプリライダー エキサイティングキャンペーン

協賛各社より合計169名にすてきなプレゼントが当たる!!

YAMAHA

ヤマハ発動機株 提供

①アポロキャップ(黒)・・・5名

これをかぶって、太陽の真下で遊んじゃおう

②リスト・ウォッチ・レーサー・・・3名

野獣の眼光のように、キミの腕が怪しく光る

③スタンドアップ・ボールペン・・・30名

ピョコンと起き上がったちゃう2.2cmボールペン

④ファーストエイドキット・・・10名

アウトドアライフもこれさえ揃えばもう安心

⑤テクナライト・・・3名

雨にも風にもマケナイ、両手使える防水ライト



株新井広武 提供

①デイベック・・・3名

ツーリングにはもってこい。何でも入ってしまう、ARAI特製デイベック



②Tシャツ・・・5名

これを着ると誰もが振り向く、君は、思わず人気者! 特製Tシャツ

③レーシングステッカー・・・10名

雨や強い日差しにも強い。オリジナル特大ステッカー



株田宮模型 提供

①YZR500とストレートランライダー・・・10名

1983年、世界GP500ccクラスで最速と言われたように、ストレートコースを



疾走するポーズがカッコイイのだ

②ケニーロバーツYZR500・・・20名

マシンを極限まで倒し込んだ、ハングオン・スタイル。スリリングなコーナーリングの情景作りが楽しいゾ!



オートバイ

月刊「オートバイ」 提供

①ステッカーセット・・・30名

用途に合わせて貼ってみよう、月刊「オートバイ」特製ステッカー

②Tシャツ・・・20名

バックプリント付き、カッコいいオリジナルTシャツ



③キーホルダー・・・20名

タフなキミにはピッタリだ。本革製オリジナル キーホルダー



バイクレースゲーム「TZRグランプリライダー」の発売を記念して、抽選でこのページのノベルティを合計169名様にプレゼントします。

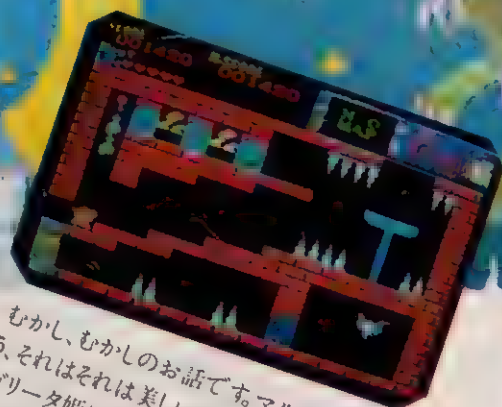
応募方法 お買い上げいただいた「TZRグランプリライダー」ゲームパッケージに入っているアンケートハガキに答えてお送りください。

締切 昭和61年8月末日(必着)
発表 賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。
協賛 ヤマハ発動機株式会社、株式会社新井広武、株式会社田宮模型、月刊オートバイ(順不同)

※なお賞品はかつてながら当方で選ばせていただきます。あらかじめご了承ください。

ラファエル王子の大冒険。

このことを知った隣の国のラファエル王子は、
姫を助け出す決心をしました。彼は背が低く、気
も弱い王子なのですが、全身の勇気をふるい起
こし魔王の城にいどうというのです。
城の中はまるで迷路のようになっていました。い
ろんな色のトビラがあり、トビラと同じ色のカギが
ないと次の部屋に進むことができません。しかも魔
王の手下達がいろんなワナをしかけて待ち伏せ
をしています。



むかし、むかしのお話です。マルガリータ姫と
いう、それはそれは美しいお姫様がいました。マ
ルガリータ姫は姿だけでなく歌声の美しさも遠
くの国に知れ渡っていました。
ところがある日のことです。魔王のメフィストが
自分の歌人形にするためにお姫様をグロックン
城に連れ去ってしまったのです。
その日からマルガリータ姫は歌うのをやめて
しまい、毎日毎日泣いて暮らす日が続きました。

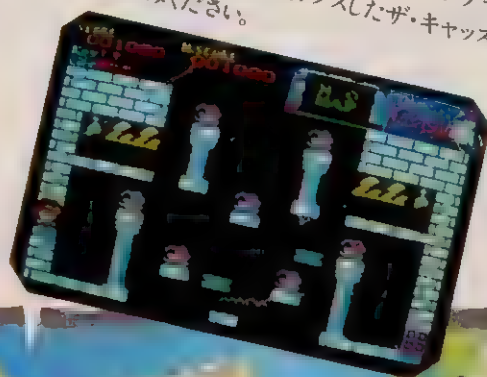
ザ・キャッスル

The Castle

ILLUSTRATED BY めるへんめーかー



たくさんの部屋を冒険して王子はやっとマルガリータ姫を見つけました。「姫、ラファエルが助けにまいりました」「ああ、ラファエル様この日かくるの信じておりました」
こうして、姫には歌声がもどり2人は幸福に暮らしました。
というわけで、パズル、アクション、アドベンチャーの面白さを100部屋分ミックスしたザ・キャッスルをお楽しみください。



敵に追いかけられたり地下水の中にもぐったりしながらラファエル王子はどんどんお城の奥に進みます。

「あっ! あれはなんだ」

なんと地下深くには森の妖精が潜んでいました。「たすけてくれてありがとう。おれいに赤い鍵を差し上げます。大切に使ってください」

妖精はそういって赤い鍵を差し出すと、どこかに行ってしまいました。

ザ・キャッスル 好評発売中

定価5,800円(送料400円)

メモリ8k以上のMSXで遊べます。

ROMカートリッジ ジョイスティック使用可

ゲームの経過を記録するためにはデータレコーダが必要です。

PC-8801/mkII/SR/TR/MR/FR対応

PC-9801/E/F/M/U/V対応

X1/C/D/turbo/F対応

FM-7/NEW7対応

FM-77/AV対応

5-2D 6,800円

5-2DD 6,800円

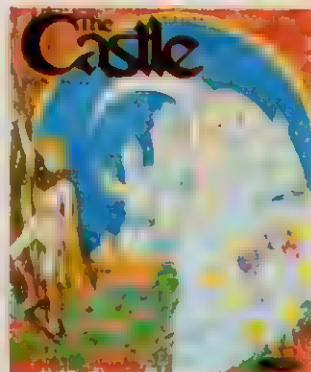
5-2HD 7,800円

3.5-2DD 7,800円

テープ 3,800円

テープ 3,800円

3.5-2D 6,800円



MSXユーザー待望のツールソフト MSX-AID(エイド)登場。

9月発売予定

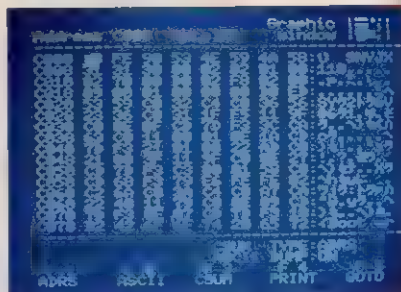
●RAM容量32K以上のMSXに対応 ●ROMカートリッジ ●定価6,800円

MSX-AID(エイド)

MSX AIDはMSXのためのツール・ソフトウェア・パッケージです。MSXの機能をアップさせ、あなたのプログラミングに役立つツールを集めました。マシン語プログラムの入力や修正が簡単に出来るマシン語モニタ。BASICプログラムの開発やデバッグを効率良くおこなうための変数リスト、クロスリファレンス、文字列検索などがあります。プログラムはROMカートリッジにおさめられ、拡張コマンドで呼び出して即実行可能です。あなたはその存在を意識することなく、BASICが本来持っているコマンドのように使うことができます。又HELP機能がついているため、使い方が分からなくなっても安心です。

MSX-AIDの機能

- マシン語モニタ 高速でロールアップ・ダウンするスクリーンエディターでメモリ内容の確認、プログラムの入力や修正が簡単に出来ます。チェックサム/アスキーキャラクタ表示、プリント出力、マシン語プログラムの実行/ロード/セーブ、メモリ内容のブロック転送などの機能があります。
- 変数リスト BASICプログラム中で使われている変数名を、その変数が、使われた行番号といっしょに出力します。これを使えばプログラムの中でどんな変数名がどこで使っているか、すぐに分かります。
- クロスリファレンス 指定した行番号へ飛んでくるGOTO文やGOSUB文等のある行の行番号を出力します。プログラムの構造を知る上で強力なツールになります。
- 文字列検索 プログラム中の指定した文字列を含む行を出力します。これがあれば探している文字列がどの行にあるか、すぐに分かります。
- カセットFILES テープを読み込んで、ファイル名やファイル形式、ボーレート等を表示します。
- 拡張トレース プログラム実行中の行番号をプリンタに出力します。グラフィックを使ったプログラムでも現在実行中の行番号が分かります。



●マシン語モニタ画面



●変数リスト出力中の画面

来客を見る屋

「コンピュータワンダーランド」

コンピュータに関することならすべておまかせ!!

コンピュータの歴史がわかるコーナーをはじめ、話題のパソコン通信、CAI、さらにCG、やコンピュータミュージックも登場。もちろんゲームコーナーもあります。コンピュータのことを知らない人も、そうでない人もみんな集合!!

- 会 期 昭和61年7月25日(金)～8月20日(水) ただし毎週木曜日は定休
- 会 場 西武百貨店池袋店 7階大催事場 ■主 催 朝日新聞社
- 特別協力 ポストンコンピュータミュージアム
- 協 力 株式会社アスキー ■監 修 朝日新聞社編集部科学部
- 入 場 料 大人700円 中高校生500円 子供300円

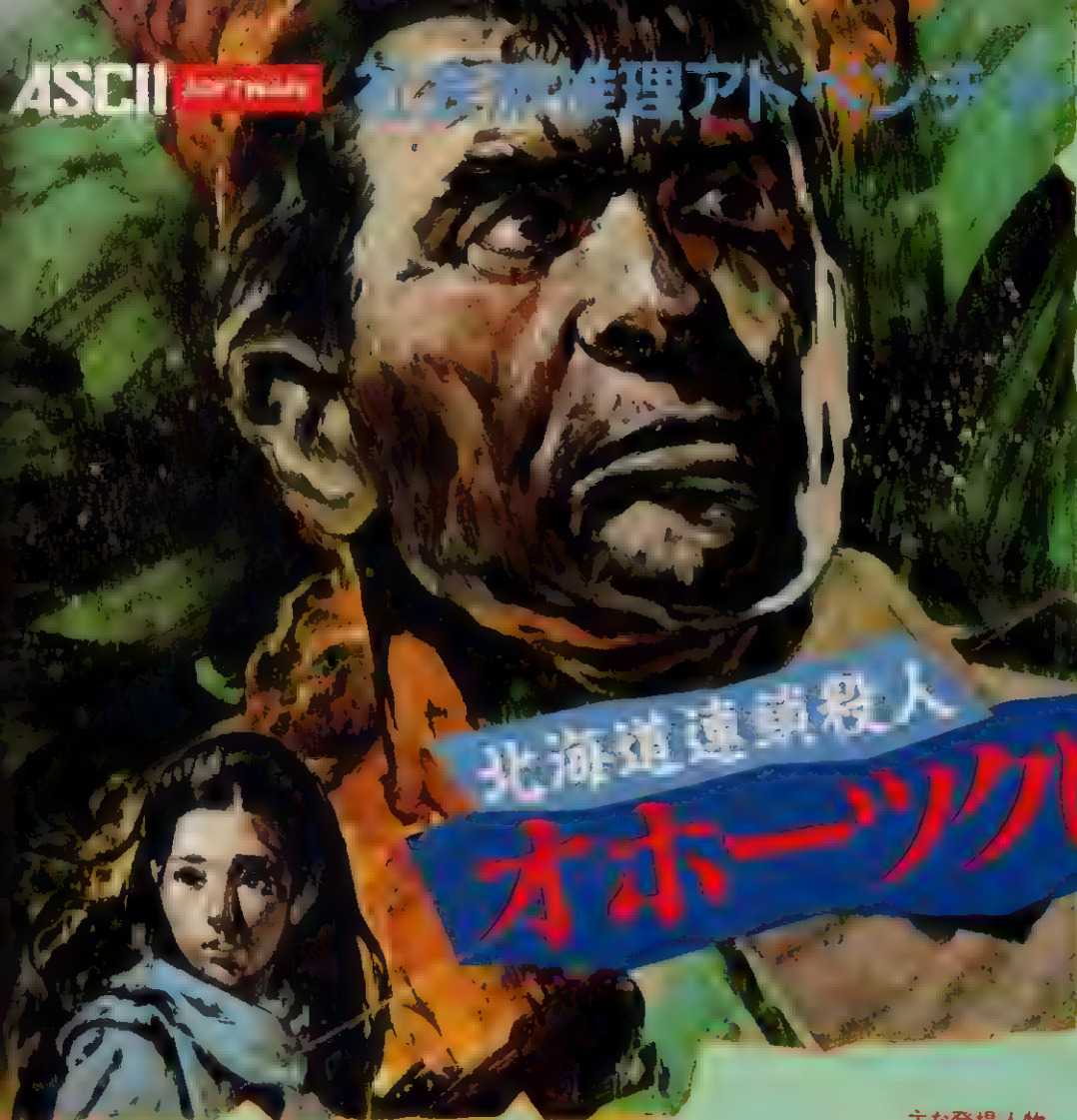
特典!!

アスキー発行の雑誌MSXマガジン、ログイン、アスキー、ファミコン通信の8月号、9月号の中からどれか1冊を自参ください。入場料を100円引きいたします。(1冊で1名分)

アスキーアミューズメントワールド 夏休み全国パソコンゲーム大会

MSX人気ゲームペンギンくんウォーズやTZRグランプリライダーをつかった夏休み **MSX** ゲーム大会が開かれます。みなさん遊びに来てください。

- 会 期 昭和61年7月25日(金)～8月20日(水)(毎週木曜日は定休)
(ただし8月20日はグランプリチャンピオン大会)午前/午後1時～5時
 - 会 場 西武百貨店池袋店(東京・池袋)7階大催事場
コンピュータ・ワンダーランド内
 - 参加資格 コンピュータワンダーランドに入場できる方(有料)
 - 参加受付 会期中、毎日、会場にて先着順に受付
 - 競技方法 **MSX** ペンギンくんウォーズ、TZRグランプリライダー(新作)と魔法使いウィズ(ソニー製)をそれぞれ制限時間内でおこない、得点の合計を競う(詳しい内容は当日会場にてお知らせ)
 - 主 催 ㈱アスキーホームソフトウェア開発部
 - 協 賛 ヤマハ発動機、㈱新井広武、㈱田宮模型、月刊「オートバイ」
尚、全国西武百貨店、各店においても同時予選会を開催します。
詳しくは各店のマイコン売り場でおたずねください。
- ※先月号で「夏休みMSXゲーム選手権大会」とありましたが「夏休み全国パソコンゲーム大会」と名称を変更させていただきます。



北海道連鎖殺人

オホーツクに消ゆ



ある朝、東京湾、晴海埠頭で一人の男の水死体が発見された。身元不明、推定年齢40歳前後。事件は、一見、酔っぱらい同士のケンカ、あるいはヤクザ同士の抗争が原因の、単純な殺人に思われた。しかし、捜査は予想外に難航し、事件は思わぬ方向へと発展する…。遺留品とともに捜査をすすめるうち、被害者は北海道の増田文吉と判明。捜査陣は色めきたって北海道へと飛んだ。だが、そこで彼らが知ったのは、増田は事件の第一被害者に過ぎないということだった。釧路、網走、知床、紋別…。道東を中心に第二、第三の殺人が発生し、犯罪史上稀に見る連鎖殺人事件へと発展していった。

主な登場人物

- 新田哲二……警視庁捜査一課のベテラン刑事。ゲーム中、プレイヤーは彼の役を演じる。
- 黒木五郎……新田の部下。東京での捜査だけを行ない、北海道には同行しない。
- 猿渡俊介……釧路署の若手刑事。北海道の捜査では、彼が新田の部下となって働く。
- 山辺則之……釧路署の署長。脇役的存在。
- 増田文吉……北海道連鎖殺人事件の第一の被害者。
- 飯島幸男……北海道の網走から西におよそ10キロの北浜に住む老人。楽隠居の毎日をおくるかつての地元有力者。
- 野村真紀子……摩周湖にたたずむ謎の女性。湖水を淋しそうに見つめる彼女は、いったいなにを思っているのか…。
- エミー……東京、高田馬場のキャバレー「ルブラン」のNo.1ホステス。 ■原作 堀井雄二

●画面に表示されるコマンド群の中から目的の言葉を選ぶ選択式のテンキー入力を採用。スピーディーでスリリングなゲーム展開が楽しめます。

●メモリ32K以上のMSXで遊べます ●カセットテープ2本組 ●定価3,800円(送料400円)

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー営業本部 TEL (03)486-8080

株式会社アスキー

●カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種名を明記の上、宣伝部 MSX 係までハガキでお申し込み下さい。

※MSXは、アスキーの商標です。

ROM化に最適な、Cコンパイラです。



価格：98,000円(送料2,000円)

MSX-C コンパイラはC言語のソースプログラムからMSX-M-80アセンブラソースを生成するプログラムです。出力されたオブジェクトコードはスピード、メモリ効率ともに優れたパフォーマンスを実現しています。また、オブジェクトコードROM化が可能のため、MSX用のカートリッジソフトウェア開発が容易に行えます。

MSX-C COMPILERのパッケージ内容

システムディスク：1枚(3.5-1DD。ただし2DDのドライブでも読み書き可能)
MSX-C コンパイラ・MSX-DOS(MSX.DOS, SYS, COMMAND, COM)・MSX-DOS
スクリーンエディタ・ユーティリティソフトウェア(MSX-M 80, MSX-L-80他)
マニュアル：1冊(360ページ)

必要システム

RAM64Kバイト以上のMSX仕様パーソナルコンピュータ
3.5インチディスクドライブ(できれば2台。ただし1台でも可)

ROM化が可能

オブジェクトコードはROM化が可能。MSX用カートリッジソフトウェアの開発効率を高めることができます。なお、パッケージにはROM化サンプルプログラムが含まれています。

互換性

効率を重視するネイティブモードと、標準Cとの互換性を重視するPDP-11コンパチブルモードを選択できます。

実行スピードの向上とメモリの効率化

MSX-Cコンパイラは、使用頻度の高い変数を自動的にレジスタに割り付けます。この新手法を採用することにより、オブジェクトコードの省メモリ化と実行スピードの大幅な向上がはかれます。また、より効率のよいオブジェクトコードを出力するために、nonrec(non-recursive、非再帰的)キーワードが導入されています。なお、最適

化においては、スピードとオブジェクトコードの大きさのどちらかを重視するかを選択が可能です。

ユーザープログラムとのリンクが可能

ソースプログラムのコンパイルにより、MSX-M-80アセンブラソースプログラムを出力するため、他のユーザープログラムとのリンクが容易に行えます。例えばライブラリはマシン語で、メインプログラムはMSX-Cコンパイラで開発するといったフレキシブルな開発環境が実現できます。

なお、MSX-Cコンパイラのシステムディスクには、MSX.DOS.SYSとCOMMAND.COMが含まれていますので、MSX-DOSのコマンドレベルでの操作が可能です。また、MSX-DOSスクリーンエディタが付属されており、MSX2上では80文字モードでプログラムの作成・実行が行えます。MSX-Cコンパイラ自身もMSX-Cで記述されており、そのパフォーマンスの高さは既に実証済みといえます。

MSX-CTM COMPILER

●MSX、MSX-DOS、MSX-M-80、MSX-L-80は、アスキーの商標です。●PDP-11は、米国Digital Equipment Corporationの商標です。●UNIXオペレーティングシステムはAT & Tベル研究所が開発し、AT & Tがライセンスしています。

夜通中、暑ソデシャツに涼しい顔で過ごすジョー
ールがモットーのひとりの男がいる。流行を追う
なんてナンセンスさ、が彼の口グセ。とはいって
も、その裏でひとつだけ流行を追っていることが
ある。なにを購そう、MSX2なのだ。彼女を夏
車サーブで送り届けたあと、ひとりドライブティ
ー二をなめながら、「レイドック」にいそしむ。平
和な一日がまた終わろうとしている。

MSX SOFT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

TOP 10



1位、2位、3位はほとんど
差がない状態だ。乱戦模
様はしばらく続きそうだ!

- 11位 ホール・イン・ワン・プロフェッショナル
HAL研究所・ROM・5,800円
- 12位 忍者プリンセス
ポニー・SEGA・ROM・4,900円
- 13位 ウイングマン
エニックス・テープ(32K)・4,800円
- 14位 スペランカー
アイレム・ROM・4,900円
- 15位 プロフェッショナル麻雀
シャノール・ROM・6,800円
- 16位 オホーツクに消ゆ
ロクインソフト・テープ(32K)・3,800円
- 17位 トリトーン
サインソフト・テープ ROM・4,800円 5,800円
- 18位 はーりいふおつくす
マイクロキャビン・テープ ROM・4,200円 5,900円
- 19位 チャンピオンシップ・ロードランナー
SONY・ROM・5,800円
- 20位 ポートピア連続殺人事件
エニックス・テープ(32K)・3,800円

イラストレーション/明日敏子

順位 ソフト名 画面

ツインビー



ザ・キャッスル



魔城伝説



魔法使いのウィズ



グーニーズ



ハイドライド^{MSX2}



レリクス



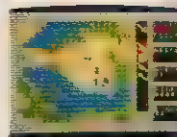
レイドック



ボンバーマン・スペシャル



ランボー



敬称は略させていただきます

メーカー・
メディア・価格

コメント

メーカーのコメント

読者からのひとこと

今後の予想と
順位の順位Konami
ROM
4,800円

パワーベルを取ろうとすると、敵にやられてしまう、というなさけな〜人は、少々注意力散漫なんじゃない? 2人プレイは合体もできるから、2倍楽しめちゃうぞ。

うっそ〜! 一気に1位だわ。さすがですね。2人同時プレイで仲良くできて、なんだかいいね。ほのぼのと楽しめるシューティングゲームです。(広報宣伝部・紙尾)

一句浮かんだから送ります。
“ツインビー 2人でベルを奪いあい……”
おおっ、すばらしい。われながらなさけない。(及川哲朗)無季属は?

アスキー
ROM
5,800円


100部量産した後に出る、パスワード。これをしっかり覚えていれば、何かの役に立つかもしれないぞ。「キャッスル・エクセレント」も発売されるとバンザイだね。

地上2階右7番目の部屋のヒントです。不死身光線を浴びてから死ぬと、不死身の時間が増えるという方法もあります。でも水色の壁には気をつけてね。(HSP・新保)

ボクは、ラファエル王子が水の中に入ったときの音楽が好きだよ〜。(松村吉教) 俺も好きだよ〜。あつ、いけない。うつつちゃった〜。どうしょ〜。がび〜ん!

Konami
ROM
4,800円

「10倍」を使って、99人にしてもまだ、クリアできない人いるカナ? 修業が足りないぜ。敵キャラの動きをよく観察して、落ち着いて戦えばクリアできるぞ。

かくし操作教えてあげる /  Nを押しながら、SELECTでスタート。なんと、ポポロンが28人になってる。これでダメなら、あんたヘタよ。あ、私です。(紙尾)

パワークリスタルをビップエレキパンの戸ノと思ってるのは、志村けんだけだろうね。(松本尊史) 俺なんで志村けんのかかわらない。俺が年暮りのせいだろうか?

SONY
ROM
4,800円

魔法を手早く使えるようになれば、もう、キミは上級者だ。この上達の秘訣は、ジョイスティックだ。アイコンを見ないで魔法を選択できるようにするまで練習しよう。

いきなり4位。来月期待してますよ〜! ところでラストの3面をクリアした人、意外に少ないんですね。クリアしたら少し憂なことが起こるのにな。(APS・楠本)

ヤッター、あのWIZを解いたぜ / 10万点ボーナスと本物の姫、メッセージとBGMはサイコーだ。本物の姫は3面にいて、3面にはワープゾーンがあるぞ。(矢野祐紀)

Konami
ROM
4,800円

キミはもう、すべての宝物のありかを発見したカナ? まだ、っていう人は、もうひとふんばりして欲しい。裏ワザもバッチリ楽しめちゃうから、長〜く遊べるネ!

あら、順位が下がっちゃった。でも、1位がツインビーちゃんだから許してあげる。なんて強気だけど、ホントこれからも応援してネ。おねが〜い! (広報宣伝・紙尾)

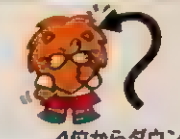
ログインに出ていた紙尾サンの似顔絵を見て、かわいいと思った。Mマガに顔写真のせて〜! と、グーニーズあきませんね。(大川心一郎) 無イラストよりかわいいぜ。

T&Eソフト
テープ(32K)/ROM
4,800円/5,800円

ひょっとすると、ひょっとして、MSXのソフト売り上げNo.1は、ハイドライドみたい。全国で、毎日、だれかが3人目の妖精に会うために顔を悩ましてるんだネ。

そろそろ、書くネタがなくなっちゃった。それほど長い間ユーザーみんなに遊んでもらえるとは。ハイドライドは、本当に幸せな子じゃ。(開発部・内藤)

ボクは、井戸の底のクラゲをゆでだこにして食べてやりたい。(横谷源) 俺は、ゆでだこより、スタコの方が好きなので、この間、酢を画面にぶちまけてしまった。

ボーステック
テープ(32K以上)
5,800円

クリスタル・キングのテーマ曲にのって、はてしない魂の旅にでかけていくキミは、あるべき姿で終末をむかえられるのだろうか? 末期のRPG、異体験の連続だ!

「終わりました!」というお便りが多くなりました。もっとたくさんになるとうれしいですね。「レリクスII」のアイデアもお待ちしてます! (ユーザーサポート・横田)

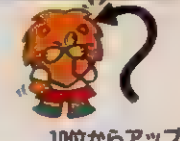
先週買いました。でも、今は期末テスト週間でゲームができないんだ。早くやりたいよ〜。(藤永充貴) 俺はあるべき姿に戻るために、ポーッと南青山から神宮前へ歩いた。

T&Eソフト
3.5インチ1DD
6,800円

MSX2のゲームでTOP10入りするのは、スゴイのひとこと。やっぱり、究極のシューティングゲームだから、人気でるのはいったり前だね。MSX2買おうカナ。

3ヵ月連続でTOP10入りするのは、なんて幸せなんだろう。MSX2のアダプタが発売されれば、まだまだ売れるかな? 現在、大佐は205名です。(開発部・堀川)

宇宙面の終わりのシップをブッコわし、2人で爆合体しながら同時にジョイスティックを手前に引くと、ストーマーガンナーの形が変わっちゃったよ〜。(吉岡久志)

ハドソン
カード
4,800円

あのナツカシ・ゲーム、「ボンバーマン」がスペシャルになって帰ってきた! 最初はトロくってイライラするけど、パワーアップすれば、ドカーンと気分は最高じゃん。

ウーン、やりましたネ! 何か月ぶりでしょうか。ハドソン社員一同、喜びの涙にむせんでいます。次回作もたまたま開発中ですから、期待してください。(企画部・石井)

コンティニューのとき、シークレットコードをBABA……と入力すると、ステージ10がプレイできる。ステージ10でレングをこわすと……。 (細野雅規) 俺も試してみよう。

バック・イン・ビデオ
ROM
5,800円

ランボーがどうしてもクリアできない人は、先月号のマップを見て欲しいナ。でも、自信のある人はマップを見ないでクリアしたほうが、ヤッターって気分になれるよ。

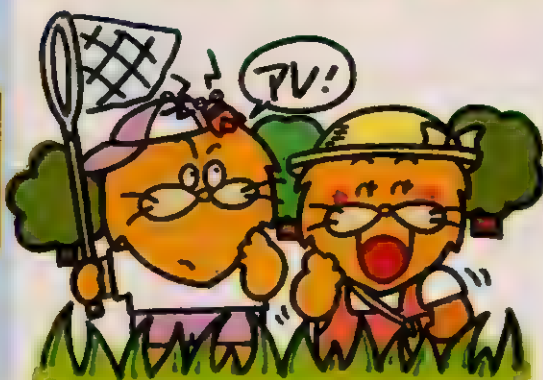
ランボーは元気です。皆様のおかげで半年間TOP10入りをはたしました! この調子なら、1年間連続TOP10入りも夢じゃないぞ〜! ……と。(特販部・加藤)

ランボーは乱暴者のハズだけど、ボクがプレイすると、ちっとも乱暴者になってくれない。ど〜してなの、教えて〜。(山口孝) 俺は乱暴者なのでランボーは得意!?



引き続き MSX SOFT TOP 10

TOP
10



より正確なTOP10にするために、今月から全国
一円、販売店を訪問し、調査店の拡大に励むこと
になったぞ。今回は九州編。大分から小倉、博多
と回ってきた。九州の人は行ってみてね!!

南の端 九州販売店巡り

トキハ

大分市にあるトキハは、地元の百貨
店。その6階にマイコンセンターがあ
ります。今回登場していただいたのは、
右から、トキハの佐藤さん、斉藤さん。



そして、なぜか日本ソフトバンクの池
田さんも営業にきていたので登場して
もらいました。〒870大分市府内町2-
1-4 ☎0975(38)1111



ベストマイコン・ 大分パソコン館

九州で一番チェーン店が多いのが、
ベスト電機。そのうちでも、マイコン
を扱っている店舗はベストマイコンと
して独立しています。「レイドック」を
オススメしているのは、ソフト担当の
工藤さん。とてもきさくなお兄さんな
ので、会いに行きましょう。〒870大
分市中央町2-3-10 ☎0975(32)9396



ベストマイコン・ 小倉パソコン館

十大都市のひとつである、北九州市
のなかでも人が多く集まる小倉にある
のが小倉パソコン館。ソフト売場の太
久保さんは、明るい青年で、なんでも
相談にのってくれそうです。ベストマ
イコンは、ベスト電機のナナメ前にあ
ります。〒802北九州市小倉北区魚町
2-2-17 ☎093(551)6281



DEONYは、小倉駅から歩いて約10
分の位置にあるデパートのような電機
屋さん。パソコン売場の瀬川さんに、
TOP10の前でオススメソフトの『ツ
インビー』と『ザ・キャッスル』を持
ってもらいました。雑誌や書籍も充実
しています。〒802北九州市小倉北区
馬借1-6-15 ☎093(551)6339

DEONY



調査協力店リスト

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ●ベストマイコン福岡店
092(781)7131 | 078(391)8171 |
| ●トキハ
0975(38)1111 | ●庄子デンキ・コンピュータ中央
0222(24)5591 |
| ●ベストマイコン・大分パソコン館
0975(32)9396 | ●九十九電機・札幌1号店
011(241)2299 |
| ●ベストマイコン・小倉パソコン館
093(551)6281 | ●そうご電気YES
011(214)2850 |
| ●DEONY
093(551)6339 | ●シスベック・名古屋2号店
052(241)0921 |
| ●C-SPACE・三宮本店 | ●カトー無線・パーツセンター
052(262)6471 |

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ●J&P・栄ノバ店
052(261)9201 | ●マイコンランド浦和
0488(22)3791 |
| ●パソコンショップ・シグマ
052(251)8334 | ●丸井・錦糸町店
03(635)0101 |
| ●九十九電機・名古屋店
052(263)1681 | ●西武百貨店・池袋店
03(981)0111 |
| ●J&P・テクノランド
06(644)1413 | ●ヤマギワ・テクニカ店
03(253)0121 |
| ●マイコンショップC S K
06(345)3351 | ●ラオックス・コンピュータメディア
03(253)1341 |
| ●プランタンなんば・メディアバム
06(633)0077 | ●真光無線
03(255)0450 |
| ●J&P和歌山店
0734(28)1441 | ●マイコンベース銀座
03(535)3381 |

ベストマイコン・福岡店

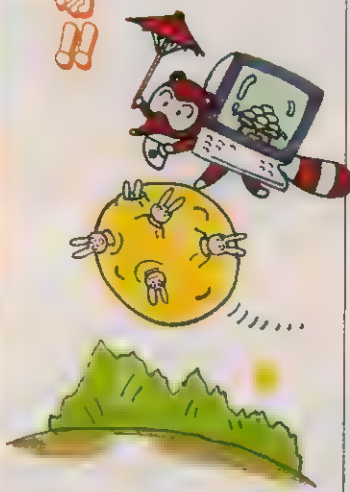
前々から、調査協力店でおなじみのベストマイコン福岡店。向かって左が主任の広瀬さん、右がゲームのことならオマカセの酒井さんです。福岡市の中心地、天神にあるので、お近くの方は行ってみましょう。〒810 福岡市中央区天神1-9-28 ☎092(781)7131



ソフ
ト
屋
さ
ん
登
場
!!



ベストマイコン福岡店で、偶然バッタリ会ったのが、(ノ)「パズル・パニック」のシステムソフトの木下さんと小柳さん。今年中に発売する予定のソフトを移植中だそうだから、注目して欲しいソフトハウスだね。



★の意味

- ★.....買ったら損かな
★★.....うーん、ちょっとねえ
★★★.....普通に楽しめる
★★★★.....結構ノレるぜ
★★★★★.....ヤッター、最高!!
このソフトレビューでとりあげるゲ

ームは、前号以前ですすでにインフォメーションされたものの中から選択しています。選択の基準は、話題性、おもしろさ、斬新さ、グラフィックス、ミュージックなどの総合的なものです。もちろん、売り上げ、編集スタッフの意見も参考にしています。

なお、各ソフトについてのお問い合わせは、各メーカー宛にお願いします。

MSX SOFT REVIEW

今月のソフトはこれだ!!

Part.1 T Z R グランプリライダー
グラディウス ザナック
アラモ 妖怪屋敷

今月の 評論家の プロフィール

レポート担当・ミニバトが嫌いなH

編集長は大変なポジションだ。上から下から、読者からメーカーから、すべての苦情が最終的にきてしまうんだから……。よっ、おつかれ。
氏はテクニカルエリア担当の超デリカシーのカタマリの人(?)。朝起きれないのも、夜になるとなやらウツウツ考えてしまうためかな?
先月は、担当Hと韓国・香港の取材に行ったために、仲を疑われて、非常に迷惑そうな顔をしているのは、当然かもしれない?!

先月は新婚旅行に行っていたので評論家はお休み。今月から、妻となった彼女の評論はどう変わるのだろうか? あんまり変わらないかも。

嬢もバリ島から帰ってきて、戦線復帰。一年中ほとんど日に焼けて小麦色。もしかすると地黒なのか

もしれないなんて思ってしまうっ。

P君は、今ポケットバンクシリーズを製作中。そろそろ、第1弾も発売できそうだから、期待してね!
Y君は、ゲームに生きるアルバイター。新入社員のN君がきて、ゲームの腕を競う相手ができて、やる気マンマン。頼りになる存在です。

N君はゲームもできて、BASICもわかるバリバリの新入社員。トレードマークはベレー帽。どこに行くにも手離せない愛用の品なのでR。

Yバイク通勤をときどきしているY氏は、アスキーの「T Z R グランプリライダー」を気に入っているかどうかはいまのところ不明なのだ。

E君は、「ウーくんのソフト屋さん」のプログラムを作ってくれる、とってもカワイイ青年。

A氏は、新しくできたコミュニケーション本部の某部に勤めるアスキーの模範的サラリーマンなのです。

N.J君は、とても不思議な人です。思わぬときに、ドッキリするような言葉をポツリと決める技はスゴイ。

ROM 8K 4,980円 コナミ(株)
〒102 東京都千代田区九段南2-3-14 靖国九段南ビル
TEL 03(262)9111

メガロム使用、大容量の シューティングゲーム!

亜時空軍団バクテリアンの突然の攻撃によって、一瞬のうちに地獄と化した、かつてのユートピア、惑星グラティウス。滅亡の危機に瀕したグラティウスから、最後の希望を託されて、超時空戦闘機ビックバイパーが発進した。行く手に待ち受けるバクテリアンの総攻撃と異次元空間。ゼロス軍を撃退し、グラティウスを取り戻せ!



び方

美しい画面に展開される迫力満点のシューティングゲームです。次々と襲い来る敵を撃退し、ステージを進め

てください。ビックバイパーの操作はカーソルキーで8方向に移動可能。スペースキーで敵を攻撃します。ゲーム中、赤い敵や編隊を全滅させるとパワーカプセルが出現。これを取ることで各種のパワーアップが可能になります。画面下のセレクトサインが変わったら、希望するアイテムのところで[N]キーを押します。

パワーアップは6種類。スピードアップを選択すると、自機のスピードを

8段階で上げられます。ミサイルは地上攻撃用。2段階までスピードアップ可能です。ダブルは天井攻撃用の2方向ショット。レーザーは貫通力のあるレーザービーム砲。これも2段階まで長くすることが可能です。オプション機能は、プレイヤーと同様の攻撃機能を持つ分身を2体までつけることができます。バリアは砲弾が敵との接触を5発まで耐えることができます。4発被弾すると色が赤に変わります。



ステージ2はストーンヘンジ。落ちついてプレイすれば十分クリアできるハズ。



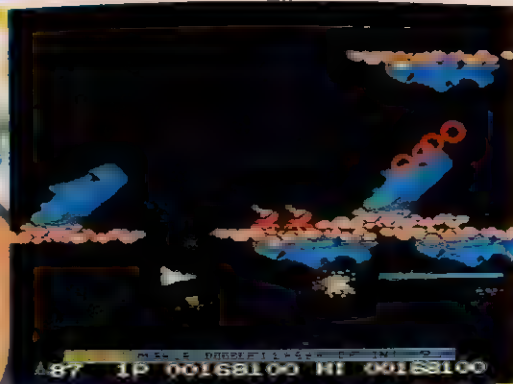
イスコア
の目安

楽しいステージが続々と登場します。その画面は、火山ステージ、ストーンヘンジ(巨石群)ステージ、モアイステ

ージ、逆火山ステージ、青のステージ、触手ステージ、ゼロス要塞ステージの3ステージ+エクストラステージより構成されています。常にパワーアップして戦うことが大切です。そのためパワーカプセルを持つ赤い敵や編隊は逃

さず攻撃してください。各ステージごとにパワーアップの有効度は微妙に異なります。例えば2面目のストーンヘンジステージではダブル砲を使わないとクリアが困難ですが、それ以外のステージでダブル砲はあまり役立ちません。同時にいくつかのパワーアップが可能です。スピードアップして、まずミサイルを取り、レーザー、オプション、バリアの順に取得するのが便利です。

敵の動きのパターンを把握してゲームを進めてください。巨大キャラの敵も、弾の出る方向を良く見て、逃げながら戦います。逆火山ステージなど起伏の激しい場所では、地面にぶつからないように上手に操作してください。ゲーム中、青いカプセルが時々登場します。これを取ると画面上の敵を全滅させることができます。必ず取るようにしてください。



モアイの攻撃は厳しい。ものがある。口を狙って連射で破壊。

極のゲーム

(K)

人がプレイするのを見ている、おもしろいゲームはそうあるわけじゃないけど、このグラディウスはその数少ない例外のひとつ。特にシューティング・ゲームは今一歩のボクなど、自分でプレイするより名人の域に達したややNのワザに酔いしれてしまった。

ただ悲惨なのは、自分でも同じレベルの闘いができると思ひ込んでしまうことで、「エエイ、グラディウスなんてキラダノ！」なんてことにもなりかねないから要注意。それでもへたはへたなりに楽しめて、次々と出てくる敵キャラは変化に富んでいて飽きることがない。なにしろアンモナイトか三葉虫かといったノリの、原始生物が編隊を組んで飛んで来たり、モアイの像が口からアワを噴いたりするのだ。グラフ



●モーションの不気味なカイ合のためのステーションは、ワークスで決まっていた

ィックスがとんでもないだけに、この眺めはなかなかシュールだ。「一家に一本グラディウス」なんてこ

とはないけど、MSXの機能をフルに使いきった、究極のゲームといえるんじゃないかな。



★★★★★

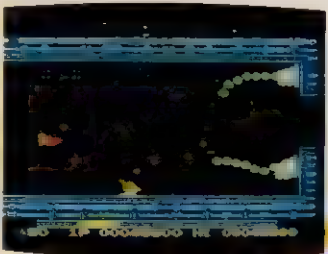
(L)

宇宙が舞台で、なおかつひたすら打ちまくるというアクションゲームは、結構たくさん出ているけれど、これはちょっとおもしろい。どんどん変わる背景が、ゲームに幅を持たせている人ですわね。

なんとなくストーリーを想像しちゃったりして、映画っぽい。そういえば、タイトル画面もなかなか映画っぽいゾ。きわめつきはBGM。シーンが変わる度にフリーズアウトするところなど、どこでも会ったことある。ここのは、ほめまわすに値する。

このゲームを楽しむためには、ただただ長々と進んでいくことが必要。どうしてかというと、音楽の展開もグラフィックスの展開もわからないからね。でもなかなか難しいんだ、これが。なにしろ敵が、思いもよらない複雑な動きを

するのだ。突破するには、練習あるのみかな？ ウワサによると、強力パワーアップモードにする隠しコマンドなんかもあるらしいから、ガッツのあるキミは探してみれば。



●この船を扶ければ、大船、なにかと

★★★★★

(Y)

コナミさんは、いつも次は何か出るのが楽しませてくれる。でも今回のグラディウスだけは、ちょっとできそうにもないかなと思ってしまう。出てしまっ

た。さすがコナミさんと喜んでしまっただが、これがまた軽く期待を裏切ってくれている。

画面の再現性は極めて高いけれど、ゲームとして面画の動きがついていない。とにかくアクションゲームは、スムーズな動きが信条なのだから、もう少しグラフィックスとのバランスを考えてもバチはあたるまいと思う。でも、頭に焼きついてるゲームセンターのやつをイメージしながら、プレイすればそれなりの感慨はある。とかケチをつけながらも、熱くなってしまうのが悲しいサガなんだけど。それにしてもグラディウスは、フル装備してからやられると瞬間にリセットスイッチに手が伸びる。良い悪いは別として必要以上にゲーム時間が長くないので、忙しいときに安心してゲームができるのは私にとってありがたい。

難易度も5つ星のシューティングだ

メガROMが、ゲームの可能性をさらに広げてくれた。Konamiさんが独自に開発した、メガROMの第1弾がこの「グラディウス」。初期画面だけでも「ビデオハスラー」の4倍のメモリ容量が使われている。もちろん、初期画面に凝った分、内容が貧弱になってしまったなんていうこともないわけだ。

内容もファミコンを上回り、8種類のメイン・ステージ、プラス3種類のエクストラ・ステージが用意されている。特に、5面はMSXだけのオリジナル・ステージ。

また、エクストラ・ステージは通常のステージのどこかにあるワープゾーンを見つけないと行くことができない、いわゆる隠し面になっている。そのほかにも、ボーナス点の入るカプセルや1UPカプセルを探す楽しみも用意されている。もちろん、隠しコマンドもちゃーんとあるのだ！ いれりつくせりのシューティングゲームといえそう。

それにしても、美しいグラフィックスだ。ただし、難易度5つ星だから、すべてのステージを実際に見るのは、かなりのテクの持主でないと難しそうだ。





ROM 8K 5,800円 (株)サインソフト

〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1

TEL 0794(31)7453

アラモ

死滅した惑星より逃がれし 母なる地球へ帰還せよ!

銀河のはるか彼方。流星群に閉ざされた宇宙にある、ひとつの惑星。その星はすでに長い時間、死に耐えていた。恐ろしき核戦争がすべての文明を焼きつくしたのだった。その不毛の地に今、ひとりの男が歩み続けていた。惑星探査のため地球を出発し、この惑星に不時着したのだった。男を待ち受ける運命は……。長編RPGの世界へいざ!



■モノクロの背景のなか、主人公は、いかめき立っている

遊び方

はてしなく広がる宇宙空間を舞台に展開するRPG。ゲームの目的は不時



■地下へ入ると、2次元になるのだ

着した惑星から、幾多の試練を切り抜けて無事生還すること。ゲーム場面は3D迷路の地上と地下に分けられる。この地上、地下エリアともに3つのレベルに分かれていて、第3の地下にある要塞を破壊することが最終目的になる。プレイヤーは旅を続けながら、襲い来る敵と戦い、生命力、経験値、攻撃力を増加させてゆく。生命力は各種のアイテムを使うことで回復したり、上限(MAX)を上げたりする。この値がなくなるとゲームオーバーだ。経験値は、ある一定まで達するとレベルが上がると、攻撃力が増加する。ゲーム中には主人公を助ける数多くのアイテム



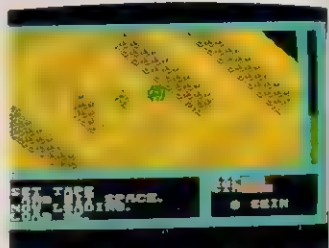
が登場する。岩場を上がるためのジャンプブーツや、武器となるナイフ、ガン。移動を助けるジェットブーツ、ターボベルト。こうしたアイテムを利用しながら、スパイダーなど数多くの敵と戦ってゆくのだ。

クリアへのヒント

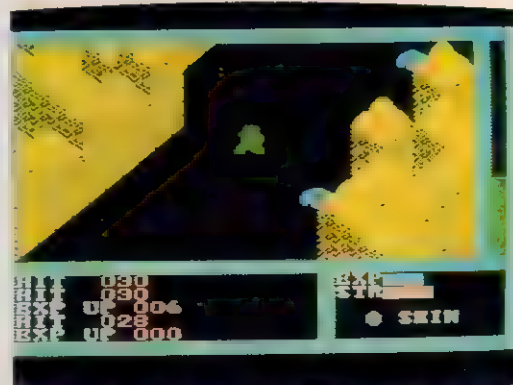
落ちているアイテムはどれもこれも必要な物ばかり。特に大切なのがジャンプブーツ。複雑な3D迷路の中で、ジャンプすることができないとゲーム展開が非常に遅くなる。ただし、武器類、ランプ、プレスレットなどは右手に、シールド(楯)は左手にそれぞれ1つずつしか持てない。必要に合わせて装備していくことが大事だ。またペンダント、ベルト、ブーツなど身につけるものは、一度つけたらはずせない。これらも考えながら装備してきたい。

長編RPGなので精密なマップ作りは当然、必要となる。特に地上面では同じような画面が続くので、道に迷いやすい。一見通り抜けできないような場所でも通れる場合がある。壁づたいに注意しながら進んでいこう。地下エリアに到達したら、大きな物体のある場所を探し、斧などの大きな武器でこれを破壊する。この後、最初に入った場所に戻れば、次の地上エリアに行くことが可能。

ゲームのセーブ、ロード時間はかなり短いので、全体のマップを把握しながらまめにセーブすることが大切。特に最後のエリア・第3の地下では、トラップにはまって脱出できなくなることが多くなる。こうした場合でもセーブしてあれば安心だ。



■一番とたたかす主人公はキミだ



■2面は背景が黄色に変わる。ここも、なかなかの難所があるね





● 雑魚に入り組んだ迷路は、ブーツがないとちょっと先へ進む気がしないナ

ストロング 金剛だ!

★★★★ (Y?)

西部劇のようなタイトル、しかし近未来宇宙のRPGであった。暴れん坊將軍IIに出ていたストロング金剛さんは今、アラモの主人公になった。幅の広い体、首がない頭、しっかりした足どりに強そうなイメージがある（それにしてもウォリアーズは強い）。

BGMがかわいいのでちょっと頼りなさも感じた。斜めスクロールの荒涼とした地上は、迷路なので目印にするものがないし、アイテムを拾うのにひと苦労した。このままでは地下へも行けない。クリアなど無理だと落胆していたところ、ザインソフトの社長がいらした。社長様はある程度スピーディに地上を右往左往し、どうにか地下への入り口へ導いてくれた。場面は一変し、カラフルな地下室になった。これ以上は教えてもらえなかったが、これでアラモに関する印象は明らかに

良くなった。社長様から名刺をいただいたとかいう私的感情は、アラモの評価にまったく影響していないことをお断わりしておく。

★★★ (P)

とにかくこれ、スクロールがなかなか早い。それでもってマップが広い



● 早い、このドリフト、たのしみ!



● あり、完結見 へい、さ さと敵、ちいっぴんたもん、ホク

(地下室もある)。ついでに3D処理している(ブロックの向こうにいくとちゃんと見えなくなる)など、すごいことをへーキでやっているものだから、オロロイしてしまった。うむ、テクニックを駆使したソフトであることに間違いはないようだ。

さっそくプレイしてみた。まずこのゲーム、スクロールが斜め方向に行われるため、思った方向にススーと動いてくれない。特に段の高いブロックにいるときなどは、よく注意しないと、アヒャッというまに落ちこちてしまう。このへんは1回戻るとかをついてもらいたかった。

あと気になったのは、マップがあまり楽しくないことだ。なんだか迷路だらけという雰囲気。

だけど、敵もいっぱいいるし、アイテムもたくさんあって楽しいから、元氣さえあれば、かなり長い間遊べるんじゃないだろうか。

★★★★ (N.1)

要するに、迷路を歩き、物を拾い、敵と戦うだけのゲームです。しかし、4つの難問があります。

第1に、地面に段差があり、2段上には飛び上がりません。飛び降りると壁に囲まれてしまう罠があります。

第2に、主人公は斜めに歩き、画面は斜めにスクロールします。キーボードを傾ければ簡単に歩けますが、地図を書くことは困難です。この斜めスクロールは鋭く、本物のプログラマに違いありません。

第3に、画面に斜め上から見た地形が表示され、壁の向うに何があるかわかりません。

第4に、敵は強力です。

あまりにも難しいので、極秘の地図を見せて頂きましたが、この原稿の切りまでにゲームを終えた人がいません。最後の場面には何が現れるのでしょうか。(バグが現れたりして……)。

泥沼のように奥が深いゲームです。もし、途中で投げなければ、1週間は楽しめるでしょう。疲れた。

シュールなアクション RPGだね

RPGもそろそろブームが去り、出せば売れる、という時代ではなくなりました。ブームに乗り遅れてはいけないう、タイプが違う(?)にもかかわらず、RPGをプレイして敗北感をたっぷり味わった人が、それぞれの好みのゲームへと戻っていったようです。いいものだけが、残っていくことは、ユーザーにとっても、ソフトメーカーにとっても良いことだと思います。

さてこのゲーム、3Dタイプのアクション型RPGで、グラフィックスがなかなかシュールに仕上がっています。特に1面のモノクロの背景は、流行りの映画の手法を取り入れたのでしょうか? おもわず、画面にひき込まれてしまいそうな気分になります。ただ、グラフィックスとミュージックがフィットしていないのが残念です。もう少しマイナー調の暗い曲だったら最高に乗れたはずですが。

3Dタイプのため、マップ作りや、キャラクタの操作などにかなり根性が必要。バリバリのRPGマニアでないと、クリアは難しそう。とりえず、根をあげないタイプの人にオススメしましょう。





ROM 16K 5,800円

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル

TEL 03(486)8080

左右にコーナーをクリア 興奮のバイクレースだ!

きみはグランプリライダーだ。これから始まる長いレースを勝抜かなくてはならない。マシンは最高速度301kmを誇るモンスター級。スロットルを開くとタコメーターの針は瞬時にハネ上がる。ギアをローに入れさあスタート。コーナーではバンク角に気をつけスピードを抑え、ストレートはとばして他のマシンをブッチぎり。勝者には次のコースが待つ!



●コースは8種類。8コースなんか、見たんだけどもノ、とする?



●これは「コース」単なるコースだから、神宮にひびいた。ここで正確に、難コースに挑戦!



遊び方

迫力あふれるオートバイ・レースにさっそくエントリーしましょう。ゲームの前にトランスミッション(変速位置)の選択が可能です。トランスミッションは3タイプ。6速手動切り換えが2タイプと、3速自動切り換えタイプがあります。手動切り換えの場合、カーソルキーの[↑]で、ギアのシフトアップ、シフトダウンを行います。自動切り換えはオートマチックで、スピードによって自動的に1速から3速まで変換します。次に走るコースの番号を「COURSE NO.」で、何周走るかを「LAP」で、また制限時間を「QUALIFY」で表し、そのコー



スの略図が点滅します。すでにコースクリアしてパスワードを知っている場合は、このときに他のコースへ移れます。マシンのギア操作は前述のとおりですが、その他にスロットルはスペースキー、ブレーキ操作は[GRAPH]キー、ハンドルの左右操作はカーソルキーの[←]で行います。コースの概略を頭に入れたらレース・スタート。制限時間内にコースクリアしてください。



イスコアの手引き

最初とはとにかくコースクリアを目指します。初心者はずまずギヤチェンジが不要な3速オートマチックで走り、コース感覚をつかんでください。実際のオートバイで走るように運転することが大切です。カーブの入口では十分に減速し、コーナーの終わりからアクセルを上げていきます。このカーブでの減速は、3速オートマチックの場合、エンジンブレーキと[GRAPH]キーのブレーキングを上手に使い分けながら調整します。6速手動切り換えの場合には、ゆるいカーブで5速、ヘアピンカーブで4速程度にシフトダウンしてクリアしていきます。

マシン特性としてアクセルスピンの鋭さが挙げられます。このためスタート時のシフトアップは手早く行うことがポイントです。またタコメーターが10,000回転を過ぎたあたりでエンジンの回転が急にアップします。シフトアップはここまでアクセルを上げてから行ってください。もちろんカーブでのエンジン回転も、なるべく高めにキープしていないと、コーナーが終わってからのシフトアップに手間取ります。最初、いい技は直線コースに限定し、他車の動きを把握することが大切です。



■背景なんか気にしないでっ走れば、結構ライダー気分を味わえるかもね

速の バイク・ゲーム

★★ (A)

ソフト業界では、二輪や四輪のゲームが発売されるたびに胸高鳴らし、鼻唄のひとつも口ずさみながらショップへおもむく者を「風を切る疾走ゲーム野郎」と呼ぶらしい。

もちろんこれはウソだが、この手のゲームはそろそろ飽きがきてもいい時期であることは間違いない。従来のものと大きく変わるところがなければなおさらである。複雑な思考ゲームが天下を取らんとする現在の市場において、単純な疾走ゲームが生き残るのはきわめて難しい。もう、よほど高い完成度を示さない限りダメなのである。

今回のゲームの特徴は、画面がプレイヤーの視界そのものを形成している点にある。そのため、地平線が傾いたり、自らのバイクの絵だけ妙に凝っていたりする。だが、視界にこだわったわりに、風景が手抜きなのだ。そこに僕は強く不満を訴える。疾走ゲームには、せめて絵だけでも高い完成度を要求したいからだ。これを勧めるとすれば、今回は疾走キッズに限定したい。

★★★ (T)

ひさびさにアスキーから星三つソフトが出たな（本当は星二つにしてやろうかと思った……）。

他のソフトメーカーからも同じようなソフトがいくつか発売されていたが、

どれもたいしたことないソフトだった。同じようなゲームを作るんだったら臨場感あふれるようなゲームにしてほしいね。

まず目についたのが、バイクが四角い、背景がグサイではやっても少しもおもしろくない。バイクのインパネの部分を凝ってもゲーム自体のおもしろさにはつながらないんじゃない。

もっとも、このソフトだけがつまらないんじゃないんだよね。この手のソフトでおもしろいのってほとんどないんじゃないかな！

バイクレースをゲームにするのはいいと思うけれど、もう少し工夫がほしいね。でなければ、本物のレースをシ

ミュレーションしたほうがおもしろくなるんじゃないかな。もう少しがんばってほしかったね。

★★★ (B)

とうとう6速の本格派バイクゲームが登場した。こういう男の生きざまを感じさせるゲームって大好きな私は胸を踊らせてチャレンジしてみたが、目印になる自分のバイクがなく画面に絵描かれているハンドルで位置感覚をつかまなくちゃならないから、慣れるまでが大変！ また6速もあるからそれを操るのに気をとられてると無残にもぶつかってしまったりするので気が抜けない。しかし、オートマチックを選択することもできるから、どうもギアはダメだっていう人にはうれしいサービスだね。でも、オートマにして安心して……あまい！ ヘアピンの



■夕焼けに向かってぶっちぎろう そう、青春はいつだって、走り続けるものなのだ

バンクのきつさうちはんばじゃない。最初は他の人がやっているのを見ててちょっと背景がさみしいなと思ったけど、背景を楽しむ余裕もないくらいなんだから！ しかし、またここでほろいサービスがある。パスワードを打ち込むと同じコースからチャレンジできるようにしてるから全コースクリアも夢じゃない！

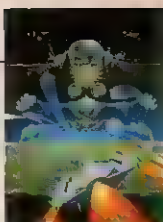
YAMAHAのTZR で気分ライダー

「ハングオン」もそうだったけど、やっぱり、ゲームのバイクゲームを一度でも体験したことがあると、なんか迫力が感じられなくてつまらない。この手のゲームって、パソコンには向かないのかもしれないな。まあ、それをいったらおしまいヨ、ってことだけだね。

それでもマニアはいるらしく、「ハングオン」もかなり売れたみたいだから、これもなかなかの線までいくかもしれない。なにしろ6速ギアの本格的仕様、初心者にはオートマも用意されているという、親切な設定になっている。コースは8種類。少し寂しい背景だけど、マシンに合わせて画面が傾斜するとこなんかは、結構気分を盛り上げてくれる。背景が寂しいのをインパネの本物っぽいグラフィックスがかなりカバーしている。

オートバイが好きで免許を取れる年齢に達していない人、オートバイを持っているけど免許を受けてしまった人なんかにおススメしたい。または、オートバイに乗りたいんだけど、運動神経がイマイチで死ぬのを恐れている人は、このゲームでライダー気分をちょっぴり味わうのもいいんじゃない？





ROM 8K 4,900円 (株)ポニー
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3日本ビル3F
TEL 03(265)6377



ザナック

襲い来る機械軍団の使者。 地球を守るのはだ!

AD3276年。数個の惑星より発見された謎の物体アイコン。科学者たちは解明を試みるが、アイコンが次々に自爆してしまう。その直後より出現した謎の機械化兵器群。アイコンは機械化防衛システムのセンサーの役目を果たしていたのだ。次々に破壊される地球コロニアム。地球軍が誇る最新迎撃機ザナックに乗り込み、機械軍団を破壊することがキミの使命だ。

び方

地上物キャラ10種類、飛行物キャラ27種類と豊富な登場キャラクタを誇るシューティングゲーム。さあ、ザナックに乗り込み戦闘開始だ。移動はカーソルキーの8方向。Zキーで通常兵器、Xキーで特殊兵器を発射する。スペースキーはこの2つを同時に押したのと同じになる。襲い来る敵を撃退しながら進んでいこう。要塞のある場所ではスクロールが止まるので、時間内に要塞を破壊しなければならない。

ザナックの性能レベルは最初0からスタートし、パワーチップを取るごとに加算され最大5まで増加する。このパワーアップによって通常兵器の機能アップが可能になる。また特定の地上物などから出てくる武器パーツを取る

ことで、特殊兵器を使うことができる。これは、全方位弾、貫通弾、防御幕、回転弾、振動弾、往復弾、反応弾、高速連射弾の8種類。さらに地上物の遺跡を6発射つと出てくるエネミー・イレーザーを取ることで、そのとき出現している空中物をすべて破壊することも可能だ。

イスコアの手引き

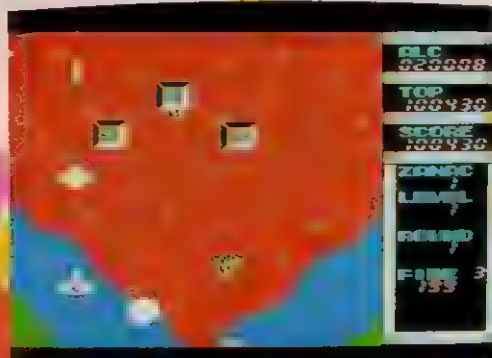
スピード感あふれるシューティングゲームです。特に地上面のスクロールは速く、弾を真横や斜めに撃ってくるレーダーを確実に破壊していかないと進めません。ゲームのポイントはもちろろん、パワーチップや武器パーツ取得によるパワーアップにあります。パワーチップは飛来するBOXを破壊すると中から現れます。ただし、この



▲タイトルが、パンパンパッと飛びそ

BOXは青、黄、赤の3種類あり、パワーチップが隠されているのは青色のBOXのみ。しかも4発撃たないとその正体はわかりません。5発撃つことで破壊できます。この際、黄色のものはそのまま消滅しますが、赤色は消えると同時に弾を発射してきます。BOXが赤くなったら逃げるのが無難でしょう。また特殊兵器も次々に連続して使えると、大変にゲーム進行が楽になります。

各ラウンドの最後に登場する巨大要塞は、ひたすら撃ち続けるより仕方ありません。相手が攻撃のために砲口を開けている部分を狙います。この場合も特殊兵器を持っていることが大切です。ゲーム中、グープホールを見つげるとワーブが可能になります。うまく探し出してください。



▲スピードと単純な操作が、シューティングゲームの決め手だ。



▲1UP ート時点で出現する

生懸命 ですね

★★★★

(E)

とにかく、一生懸命作りました、という感じがひしひしと伝わってくるゲームですな。ほんと、MSXでよくここまでやったな、と思います。動きは早いし、敵の種類や攻撃パターンも多いし、自分もいろいろなパーツを拾って武器を選ぶことができるし……

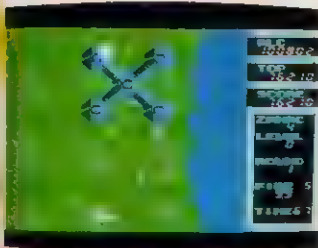
あえてひとつだけ、悪い所(?)をあけるとすれば、このゲーム、目新しい所が特にない一つ。要するに、いろいろなシューティングゲームのこった煮なわけ。やってみればわかると思うけど、「あ、ここはあのゲームみたいだ」などと思うことが結構ある。

でも、やってみると、そんなことはまったく気にならない。すぐ夢中になって、一生懸命ゲームしちゃう。また、このゲーム、良い意味で単純って気がする。つまり、最初はただ撃ちまくるだけでも結構点数伸びるし、その上でスコアを伸ばすには、また研究すればいいってわけ。よく初めてやるときに異常に難しく感じるゲームってあるけど、すぐにやんなっちゃうとき、あるでしょ。

★★★★½

(N)

プログラミングのうまさが光ります。なぜかという、弾に当たったかどうかの判定がちょっと甘いうえに、弾が多いわりには自機に向かって飛んでこないのです。ゼビウスを、特にゼビウスの16面をやったことのある人は身に覚えがあるでしょう、画面全体が敵機と敵の弾で埋まった中をすりぬけるときのあの血のぬけるような快感を。ザナックはそれを追体験できる貴重な、実に私好みの正統派シューティングゲームなのです。



■自が開いているときを狙って撃とう

敵の要塞が現れたとき、それが一番面白いやすい状況になります。コツとしては、できるだけ条件反射だけでレバーを動かすことです。そうすると、「あ、弾が飛んできた、当たるノ」という情報に対して、頭の方がさあどうしよう、どちらに逃げたらいいのかな、と考えている最中に、「無事よけましたノ」という情報が入ってくるという、この大脳不在のちょっと怖い、だからこそ夢のような気分が味わえます。



■これだけ目があると大変だ。すばやい連射と操作で、がんばるっきゃないね

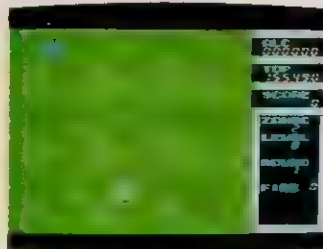
★★★★

(Y)

とにかく一生懸命やりましたといった感じのゲームではある。

何やら画面にいっぱい出てるし、それがまたよく動いてるし、変なほめかた)、黄昏時にやると涙さえ流してしまいそうになる。といっても、ゲームがよくできているからではなく、あと一歩での完成度の低さによる。

確かにこれを作った人は意欲的で、熱心にたくさんのゲームを研究していい好感は持てる。でも残念ながら、せっかく取り入れたたくさんのフィーチャーがゲーム中で消化されていない。しかもゲームの構成がいまひとつで、それぞれのフィーチャーの魅力が十分に引き出されていない感じである。ち



■一番最初の敵をZキーで撃つと……?

よってテンポが速すぎ、状況を認識する前に次に移ってしまい気持ちの整理がつかない。でも、この手の好きな人も自分を含めてかなりいるんだからそれはそれでいいのかもしれないが、ただ敵キャラクタの動きだけは、少し単調でがっかりする。いずれにしても、次の作品がたのしみである。

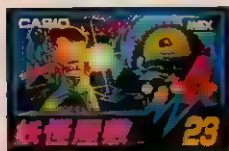
シューティングは スカッとしないね

とにかく、気持ちがスカッとすると。シューティングゲームは、このスカッというのがないと、ちょっとねえ。というわけで、スカッがあるこのゲーム、シューティングゲームとしては、もちろん合格点。スピード感あふれるスムーズな動き、バラエティに富んだ敵キャラの数々、パワーアップの種類の豊富さ、などはかなりのレベルをクリアしている。

でも、ちょっとだけブレいていて物足りない、または空しい気分になることがある。なにかなあ、と改めて考えてみると、背景にその原因があったのだ。敵は変われども、背景はほとんど変化しない。メモリ容量の都合などがあるのかもしれないけど、飽きちゃうんだよね。テクニクがあればあるほど……。先になにかあるかもしれないな、なんていう期待があるからこそザナルがでるってもでしよ? でも、ステージの最終にある要塞はなかなかの出来だけだね。目玉が開いたり、閉じたりしてワザあり、ってとこかな。

シューティングゲーム大好き少年なら、一度はトライしておきたいゲームのひとつだ。





ROM 8K 4,800円 カシオ計算機株
〒183 東京都新宿区西新宿2-6-1 新宿住友ビル
TEL 03(347)4811

妖怪屋敷

この恐怖に耐えられる? 妖怪屋敷の冒険が始まる

ある街のはずれに誰も近寄らぬ古びた屋敷があった。その名も妖怪屋敷。一度足を踏み入れて、生きて帰った者はいないという。ある日、おてんばな女の子リカちゃんが、この屋敷に行ったきり戻らないという事件が起きた。このことを知った同級生のコウジ君は勇敢にも単身、屋敷に向かった……。恐ろしく長い、妖怪アドベンチャーの旅が始まったのだ!



▲妖怪屋敷の中は、うようよ不気味な妖怪が潜んでいるぞ 気をつけて進もうね



▲ほかの部屋にワープするには、井戸に入ればいんだ。ただし、火には要注意

▲屋敷に入る前に、墓場で人魂をやっつけて、エネルギーを高タンにしよう!!

遊び方

ゲームは墓場からスタートする。コウジ君の持ち物といえば懐中電灯とスベアの乾電池が3個だけ。ただしこの電池はカラッポだ。墓場で人魂を倒し、パワーを奪い、懐中電灯をフルにしてから屋敷に入ろう。この懐中電灯のビームが妖怪を倒す武器となる。電池が

満タンのときは遠くまでビームが届き、少ないと当然のことながら近くしか撃てない。妖怪や火の玉などの攻撃を避けながら、幾層にも分かれた広大な屋敷内を探索していこう。リカちゃんは手かりにお札を残している。これを5枚集め、ボス妖怪のいる部屋を探す。



親王妖怪を倒すとステージクリア。次のステージへと進むことができる。敵の体に触れたり、火の玉などの攻撃を受けるとミス。

▲各ステージの最後には、妖怪の親王妖怪が登場する。闘生旅せういたて

コウジ君のエネルギー源である電池が減ってしまい、これがすべてなくなるとゲームオーバー。ジャンプやビーム砲をうまく使いながら進んでいこう。

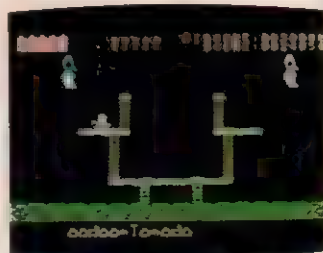
ハイスコアの手引き

登場キャラクターやアイテムの豊富さがゲームの楽しさをグッと盛り上げてくれる。巨大キャラの親王妖怪は、ザンバラ髪を生首、稲妻ドクロ、ちょうちんがパチョ、大きな目玉のメダマンマルといずれ劣らぬ難敵ぞろい。さらに手下妖怪として、コウモリや子鬼、ろくろ首、巨大ナメクジの青ナメ、傘小僧、地獄火花などワンサカ登場する。まず敵キャラクタを少しずつ覚え、その動きなど把握していこう。自分を助けてくれるパワーアップ・キャラクタもいろいろ現れる。エネルギー



充電してくれるお助け地蔵やろうそく。しばらくの間、透明になれるお守り。別のステージへワープできる井戸などだ。これらを上手に利用することが大切なポイントになる

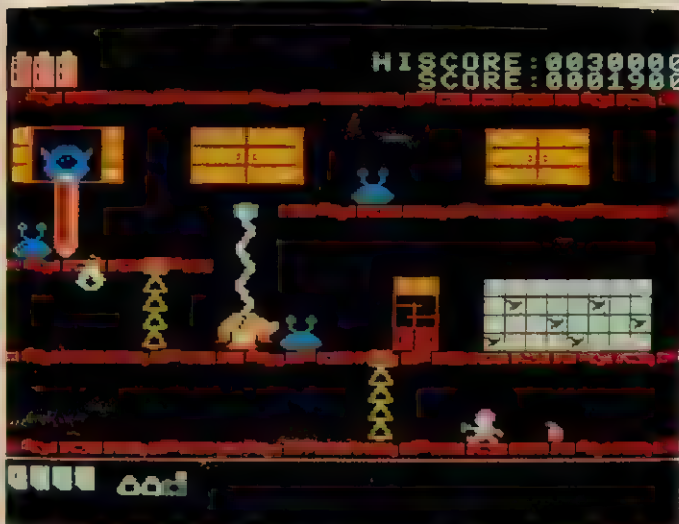
屋敷内は広大だ。地図を作りながら進むことが必要。自分の居場所を確認しながら進んで行く。このとき、お札は自分のいるステージ内で集めるようにしたい。ワープした先で取ると、後で捜すのが大変になる。また各ステージ内でお札を集めることで、そのステージの構成が理解でき、結果としてゲーム進行が早くなるのだ。その他落ちていたアイテムはどンドン拾ってこよう。ワープゾーンの井戸には別のステージへ行けるものとは別に、リカちゃんが残っていた下駄、カメラ、懐中電灯を拾えるものがある。この下駄やカメラは2つ、懐中電灯は1つ、合計で5つ集めないと親王妖怪をすべて倒してもリカちゃんに会えないので要注意!



▲もうすぐ、リカちゃんに会えるぞ

◆巨大な足の下で、ちょっとひと風呂浴びるなんてのも、オツでしょ？

■ろくろ首のお姉さんは、さすがに長い首だ。首にまきつかれないようにね！



オズでお風呂ね

★★★★ (Z)

妖怪って名前のついたソフトは今までにもあったんだけど、どうも妖怪然としていないのだ。といって、オドロオドロしい画面を作ってしまうと、ゲームする人がいなくなるかもしれないが。その場合、プレイする前と後に必ずお経を唱えるようにマニュアルに書いてあったりして。とすると、太陽が沈んでからのプレーはおやめくださいとか、だんだん怖くなるな。関係ないけど、そのうちゲームにゴリヤクのあるお地蔵様一覧なんて本ができて、みんなで拝みにいったりするようになるのだろうか。

さて本題のゲーム。懐中電燈の光で

妖怪をやっつけるとか、井戸で別の面にワープできるとか、パワーが乾電池だとか、ゲーム構成は拔群。うまく面をクリアしていても（これは結構難しい）、ゲームを終了させるのは簡単ではなかったりする。ポーズにするとお風呂が出てくるのも、これは楽しい。大きなジャンプをさせた直後にSTOPキーを何度も押すと、空中入浴飛びができる（ただし意味はない）。

★★★★★ (Y?)

大胆にも妖怪屋敷をフォーカスしようとしたリカちゃんが登場して来ない。僕は早速、懐中電燈を片手にたったひとりで妖怪屋敷へ忍び込んだ。

リカちゃんの髪はポニーテールで、下駄を履いてカメラと懐中電燈を持って行ったそう。あの子とは何の関係もないが、人の不幸を黙って見ていたら

ない性格の僕は、思わずグーニーズしてしまうのであった……。

屋敷にはナメクジや鬼もいればいかした女もいると思ったらこれがなんともくろく首ノ 想像以上に延びる首には要注意だ。しかし、おにぎりや行燈の有難いアイテムもある。おにぎりを持ってお地蔵様の所へ行ったらエネルギーが満タンになったぜーっ。お札を5枚集めると、オモチャの缶詰じゃなくて親玉の妖怪に会えたぞ。コイツが結構強いので初めはなかなか倒せない。

各ラウンドでの血のにじむような努力の結果、リカちゃんは無事救出できた。すかさずポーズしてお風呂に入るのであった。めでたし、めでたし。

★★★★½ (N)

もういまさら私が何をいうこともありませんね。先月ほめ讀えたスペランカーをも凌ぐ冒険性をまず評価しましょう。次に、かなり気をつけているBGMを賞讃しましょう。

主人公が頑強なのは爽快です。果てしなく続くかと思われる地下空間を落下するときの気分は、空を飛んだときのものとも違う、かといって井戸に落ちたときのものとも明らかに異なる、スーパーマンのくせに高所恐怖を感じるなんとも不気味な感覚です。このゲームの一番の売りは、この重力が働いている設定のゲームとしてはほとんど画期的なまでの演出。アイテムをプ

レイヤーに与えたことだと私は思います。また、ゲームならではの御都合主義に満ちた北戸を使っているワープも、エンターテインメント目的としては非常に良質のものであるといえましょう。さらに、キャラクタもアイテムもまったく手抜きがなく、眺めていて安心できます。というわけで、各面の最後の妖怪が強すぎるので星半分だけ引きます。

「グーニーズ」も、真つ青のオモシロイ

ついにやりましたね、カシオさん。なんか、そろそろスゴイことするんじゃないかな、と思っていたんですよ、ほんと。

とにかく、「グーニーズ」も真つ青(?)なぐらいオモシロイ。広大なマップ上で、繰り広げられる妖怪とのし烈な戦い、息もつかせぬアクション、ユーモアたっぷりのポーズ機能などなど、一度妖怪屋敷に足を踏み入れたら最後、リカちゃんに会うまではやめられない、止まらないのだ！

と、結構賞讃してしまったけどあえて難点をあげるとすれば、コナミ臭いところ。大きな親玉、ポーズのときのキャラクタなど、ずいぶん意識して作ったんじゃないやありません？ まあ、オモシロければそれはそれで別にかまわないけど。

結局、損をさせないゲームなことは間違いない。また、異様に広いマップにもかかわらず、隠し面はあるし、隠しコマンドも満載だ。

きっとそのうち、合言葉は「妖怪屋敷のリカちゃん見た？」になるに違いない。さあ、可愛いリカちゃんに会うために妖怪屋敷にかけよう。キミの勇気を試すのは今しかないぞ！

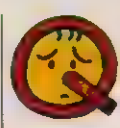


爆発だあ!

Q&A 裏ワザ ・大発見!

大好評につき、今月は堂々6ページでお送りする、「Q & A・裏ワザ・大発見」。毎日届く手紙の山に埋もれながらも、ゲーム大好き少年少女のために、がんばるぞ〜! 夏休みのイベント情報もあるから、スミからスミまでじっくり読んでネ!

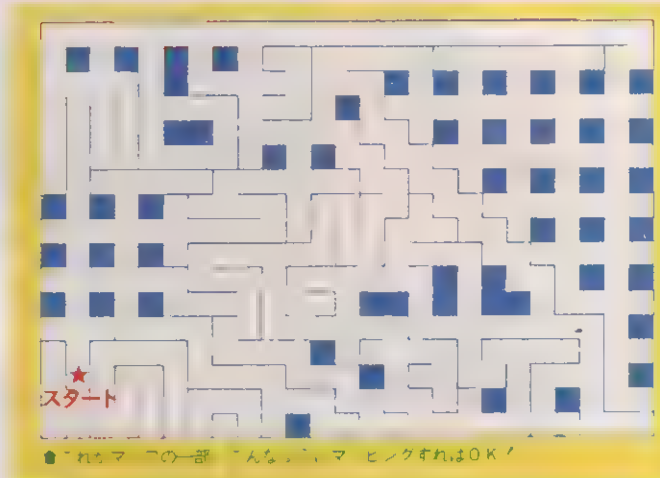
これが
ウォーリアの
マップだ!



その昔、アスキーから出た、「ウォーリア」の全マップを載せてくださいまし。うん、ほとんどQになってないナ!



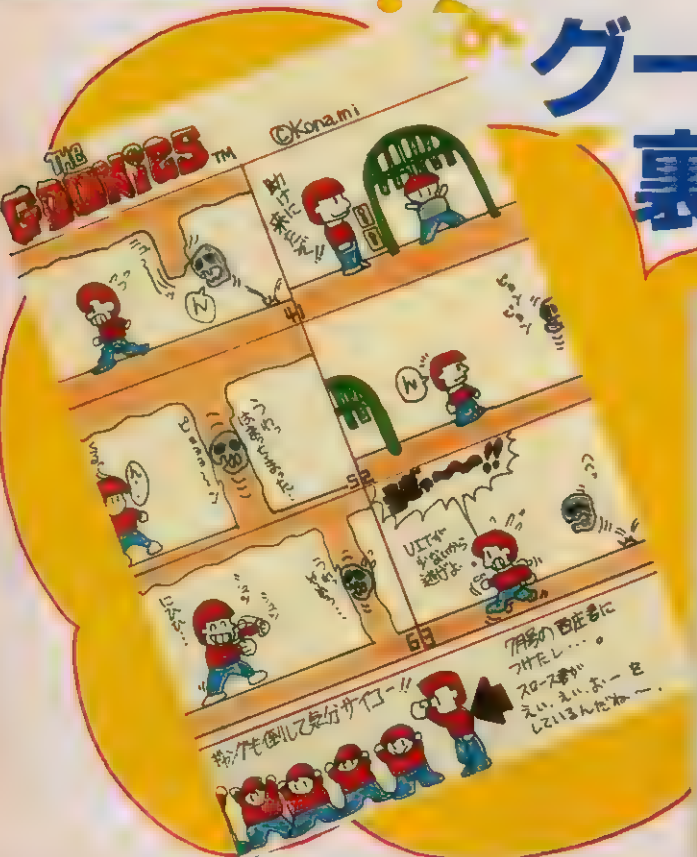
愛知県 清水浩行(14歳)
MSX初の本格的RPGが、「ウォーリア」なのだ。別名を「X」の名作「早すぎたRPG」というぐらい、埋もれてしまったゲームなのだ。RPG大好き少年は1度プレイして欲しいゲー



●これはマップの一部。こんなマップ、ピンクすればOK!

ム。それでは、少しだけマップと必勝法を出してしまおう。マップは昭和59年の6月号に掲載したもの。必勝法はアイテムを拾うとき、プラスになるものとマイナスになるものを覚えて、プラスになるアイテムだけ拾うのがコツ。RPGの初心者の人たちにオススメしたいゲームだ。

グーニーズは 裏ワザだらけだ!!



GOONIES Konam.®
5年7月、た連番を見たものは、精神の隠れデク
その1 ジャンプ中にパンチボタンを連打する。
20ス より速くまで
ジャンプできるの! P.S. 直前にスロースを連打して入るには、つわばなはアスニックだ...

その2
① ジャンプ中にパンチボタンを連打する。
② ジャンプ中にパンチボタンを連打する。
③ ジャンプ中にパンチボタンを連打する。
④ ジャンプ中にパンチボタンを連打する。
永久パターンの成立だ!!

グーニーズの 妙な裏ワザ!

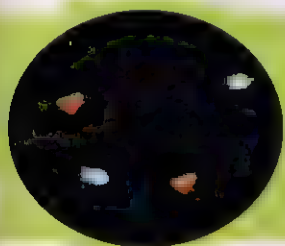
- 2-1でハイパーシューズを出し、上へ登り右下を押したまま宝を取ると、スロースがスベってスケートをするぞ! 大阪府 山田健一郎
- プレイヤーをカーソルキーの↑でジャンプさせ、その瞬間に↑↓←→を押すと……。ほら、プレイヤーのマタがさけてしまうのだ! 埼玉県 石川直木

グラディウス + ツインビー が 最高!

ソフトレビューでも紹介している、「グラディウス」に、もうひとつ別の楽しみ方があるのだ。

それは、「グラディウス」と「ツインビー」を同時にスロット1、2に差し込み、プレイすると……。なんと、自機が、ツインビーに変身してしまうのだ! また、パワーカプセルがベルの形になる。ビッグコアに立ちむかうツインビーなんて想像しただけでも笑っちゃう?

「ツインビー」を持っている人は、「グラディウス」を買って、2倍楽しんじゃおう。



●横向きのツインビー、初めてネ

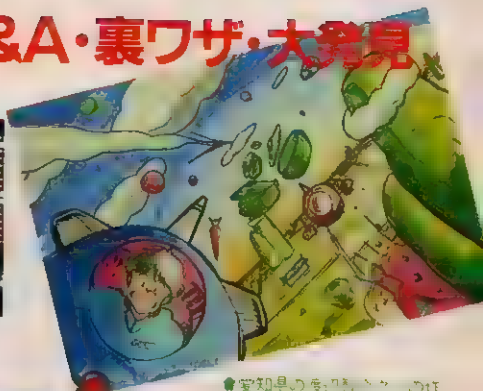


●新しいデモ画面



●下の右の中へ入ってみよう

Q&A・裏ワザ・大発見



●宝知早の宝知早の宝知早

●ツインビーのイメージ・イメージ



●エクストラ・ステージ

グラディウス は スゴイ!

エクストラ・ ステージに 行こうヨ!

ワープゾーンを探してエクストラ・ステージに行くと、ドーンとボーナスが手に入るのだ! まず、イエローカプセルでボーナス点が得られる。カプセルを残らず取ると、100、200、1,000、2,000、5,000、1万点とあがる。グリーンカプセルで1UP。

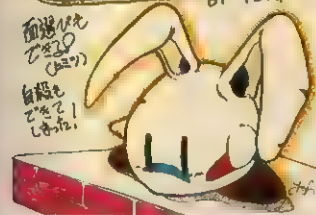
ただし、エクストラ・ステージはかなりやっかい。メイズステージになっているので、特定のパワーアップをしていないと、石にぶつかってアウトになったりするのだ。少なくとも、ダブルを持っていないと、先へ進むのは非常に困難だネ。

ラビアン大奮戦の隠し12面をしよう!

「天オラビ」の隠れ面見〜4!

方法、スロット1と2をそれぞれ「S」で押す! (CAPSLOCKとかな) すると「TENSAN」の所が「YAKEKUSO」になっている! これで「隠れ面」だ! わーい!

BY YOH



●埼玉県の後藤吉明さん、18歳

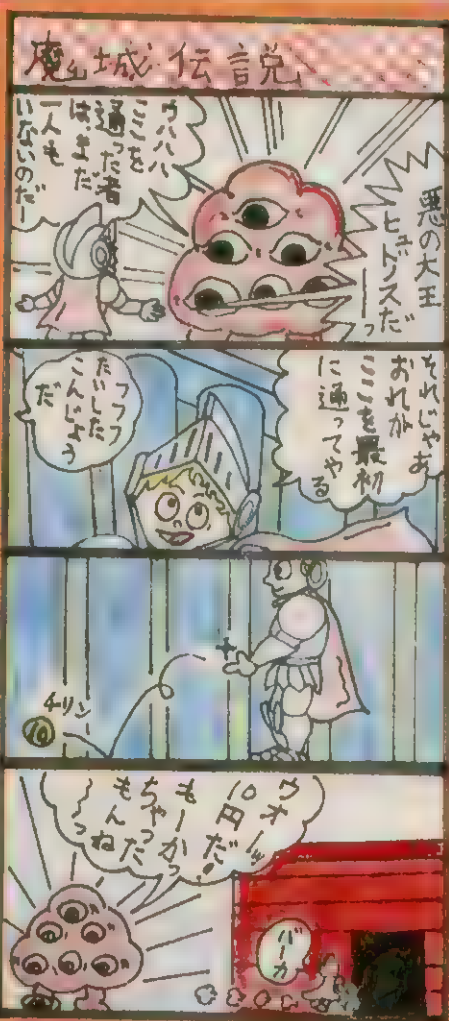
隠れキャラや隠しコマンドがビシバシ入った、「ラビアン大奮戦」。もう、キミはプレイしたカナ?

でも、どうしても、「ヤケクソラビアン」の隠し12面を発見できないんだ、という人もいるんじゃない? そんなカワイソ〜な人にコツソリとコマンドを教えちゃう。

まず、電源を入れる前に、1〜5までの数字キーを押す。そして、電源を入れたら……。ほーら、YAKEKUSO ラビアンって初期画面が出たでしょ。12+12+12



=36面で、バッチリ楽しめることウケアイだね! まだほかにもいろいろとあるらしいから、発見した人は、ハガキくださいな。



●東京都の古川貴之クンの作品です

爆発だあ!

•Q&A また また グーニーズだヨ!

裏ワザ 大発見

●スーパージャンプ

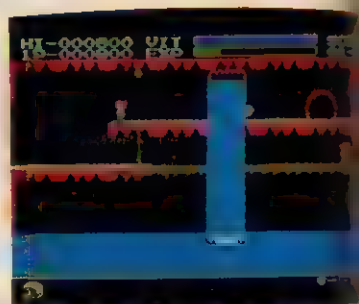
ナナメジャンプをするとき、スペースキーを思いっきりたたくと、1.5倍のジャンプ力になる。キーボードより、JOYBALLなどが有効。

大阪府 森坂健(12歳)ほか多数

●すりめけの術

1-03などのつるし岩の上に乗る、つるし岩と地面にはさまれそうになったときにジャンプ、斜めジャンプをやりまくる。そうすると地面をすりめけて地面の上にスロースが立っているのだ。ただし、ジャンプのタイミングは非常に難しい。

埼玉県 小野寺克則(15歳)ほか多数



●コインの異常現象

10-02にうちでのこぶちとハイパーシューズを持って右端へ行き、コインとの間をギリギリにして、10-03に行く。段になっているところを降りると、そのコインがくるくる回り、もうひとつ後からきたコインはその場で止まってしまうのだ。

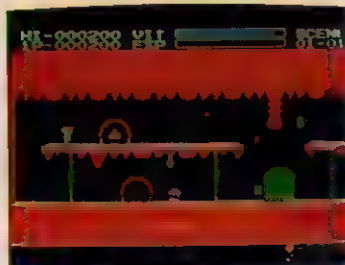
岡山県 大越義喜(15歳)ほか多数

魔城伝説

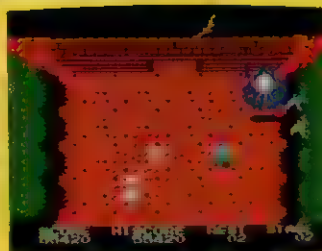
大将たちをやっつけろ!



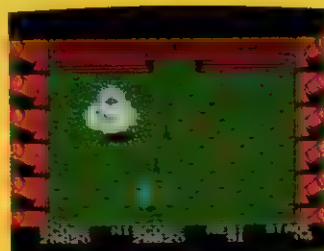
今月は、1、2、4、6面の大将の攻略法をパッチリレポートする。先月にすでに書いた隠し操作の「」とSELECTキーを押して、26人、透明パワーアップ3回を利用して8面クリアをめざして欲しいナ!



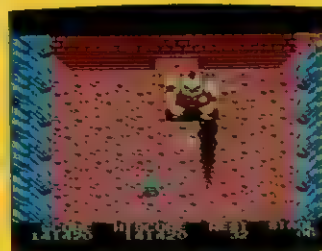
◆メドウーサは火の玉と雲でボボロンを左右に追いかけてくる。顔面を狙って弾を20発撃ち込もう。



◆テスは カマを投げるから横8の字に移動する。カマは、つかないよう、これも顔面に弾を30発撃ちこむ。



◆エレターは 人の王を殴りながら右から左へ、左から右と上下、動きながら移動。目の王を狙って45発撃ち込もう。



◆ファイアントは人の王と地割れを起こす。プレイヤーを追って左右移動する。地割れに注意しながら顔面に45発撃ち込もう。

ボリが老見にグーニーズの宮へおしよります。

田 賢	白色 鍵を持って穴を通過する。	SCENE 17-03
カッパ	灰色 水溜の下で重傷ジャンプ。	SCENE 03-04
8 宝袋	鍵を持ってマシンに入ればよい。	SCENE 06-03
8 =	73岩の上でジャンプで通過。	SCENE 16-01
21 ムット	黄色 鍵を取り取る。	SCENE 01-01
国 明大書	赤色 鍵を持ってマシンに入ればよい。	SCENE 04-03
田 盾	紫色 鍵を持ってマシンに入ればよい。	SCENE 23-04
西 談5人	青色 各行に2回当り。	SCENE 25-04
国 =	赤色 下から出る火の前で1回当り。	SCENE 18-03
カッパ	黄色 鍵を持って穴を通過。	SCENE 04-04
21 ムット	は、ミレヒにコピがいない。	SCENE 24-07
4 壁を壊す	73岩の下で1回当り。	SCENE 07-01
国 明大書	黄色 4回当り2匹殺す。	SCENE 21-03
国 =	青色 シェルを全部殺す。	SCENE 11-04
国 =	緑色 は、ミレヒにコピがいない。	SCENE 08-02
8 宝袋	子供をたすける。	SCENE 05-02
カッパ	黄色 鍵を持って水の下で通過。	SCENE 16-04
21 ムット	57やの前で通過。	SCENE 02-01
21 ムット	黄色 2回当り1匹殺す。	SCENE 20-03
田 盾	黄色 穴を通過する。	SCENE 14-04

◆福岡県の猛々木秀一(13歳)。

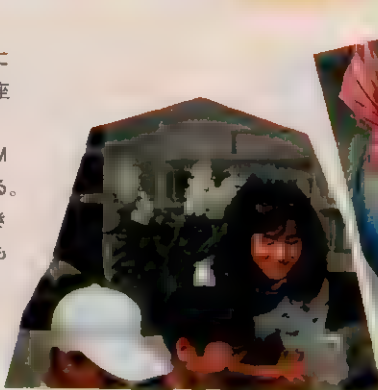
東京見物は、 ソニービルで 決めてみよう！

もう夏休み、ちょっと東京へ遊びに行こうかな。なんて人は、ぜひ、銀座のソニービルへ寄って欲しい。

オーディオ、ビデオはもちろん、MSXも常時、使えるようになっている。もちろん、ゲームなんかもプレイできるわけだ。コンパニオンのお姉さんも美人ぞろいで親切というオマケ付き。これで夏休みは決まりだね！



● 6月10日に開かれた「ソニービル」のイベントの様子



● ソニービル「わさこ」のお姉さん、通子さん



● 時々、教室が開かれる



● 千代見の「屋敷」の姉さん



● 電通の「ウ」さん、岡本さん

RELICSに 会いたいな！

● 製作費約50万円をかけた、コスチュームは島本氏のデザイン。RELICSの横にいる青年「は」は、スー・クミでのハリハ宮業マンの池田さん



不条理の世界を旅する、魂追求ゲームが「RELICS」だ。ひとりふたりと深みにはまり、本来在るべき姿に乗り移るまで、はてしないロード地獄を繰り返しているらしい。

その「RELICS」が、キミの前について実体を現した。なんと、190cmもある巨体にムチ打ち、全国どこでも参上してしまいたい。すでに、熊本、大阪、東京あたりに出没したらしいから、すでに見かけた人もいるんじゃないかな？

8月の出現場所は、いまのところ未定。これがでる頃には、決まっているかもしれないから、勇気(?)のある人

はボーステックに直接問い合わせよう。または、予定に入っていないけど、スケジュールさえあれば、全国どこでも来てくれるということなので、キミたちの近くにあるソフト販売店の人に頼んで、呼んでもらおう。

訪問当日は、プログラマの中里さんのサイン会、ゲーム大会など盛りだくさん。また、アンケートに答えてくれた人にも、もちろん、写真にあるRELICS



特製のクリアファイルをプレゼントしてくれる。

さあ、RELICSにあって、記念写真を撮ろう。これで、夏休みは決まりだね！

● 問い合わせ先・(株)ボーステック・安本が池田まで。☎03(407)4191

特別プレゼント by ボーステック

ボーステックから、Mマガ読者に、RELICSのクリアファイルを10名様にプレゼントしてくれる。欲しい人は、ハガキの裏に、郵便番号・住所・氏名・年齢を記入して、次のあて先に8月末までに送ろう。〒107 東京都港区南青山6-11 スリーエフ南青山ビル(株)アスキー・MSXマガジン「レリクス」のクリアファイル係



● こんなのがあったら欲しいでしょう！

爆発だあ！

・Q&A ・裏ワザ ・大発見



ヴォルガードの

必勝

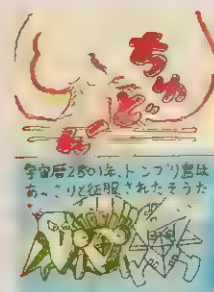
プログラム!

『合体メカ・ヴォルガード』のテープ版を持っている人に朗報がある。なんと、ヴォルガードの数を65機まで増やせて、エネルギーの増加もスピードアップできるプログラムを石川県の小林広昭くんが送ってくれたのだ!

プログラムの使い方は、まずプログラムを入力してテープにセーブする。セーブしたプログラムをロードさせ、[F5]キーを押す。次に、テープ版『ヴ

ォルガード』をロードさせる。次に、ヴォルガードの数を65と入力する(65機までなら何機でも可能)。[RETURN]キーを押し、エネルギーの増加数(127まで)を入力する。

そして、プレイすればいいわけだ。エネルギーを127にすると、スタート時から合体した状態になる。これで、5面をクリアできずにいる人も、きつとクリアできるぞ!



◆静岡県の室伏大和クンの作品です

```
25 SCREEN1
30 CLEAR10,&H845F:MAXFILES=0
40 CLS:PRINT"Loading VOLGUARD"
50 BLOAD"cas:VOLOBJ"
52 INPUT"VOLGUARD の かず" =";V
54 INPUT"エネルギー の ぞうかすう" =";A
56 POKE-31526,V:POKE-31271,A
60 DEFUSR=&H8460:A=USR(0)
```

紅白合戦だすの

『ユナミのサッカー』で紅白合戦ができる! まず、ジョイスティックをジョイスティックポートの2に入れる。そして、1Pプレイを選択、チームを決めると……。CPUがなんと一番左の赤のユニホームを着ている人を選び、

1Pに重なってしまうのだ!

つまり、プレイヤー側もCPU側も同じ赤のユニホームで試合が始められるというわけ。ちょっとした紅白合戦のつもりでサッカーしよう。盛り上がるこの間違いないの裏ワザだね!

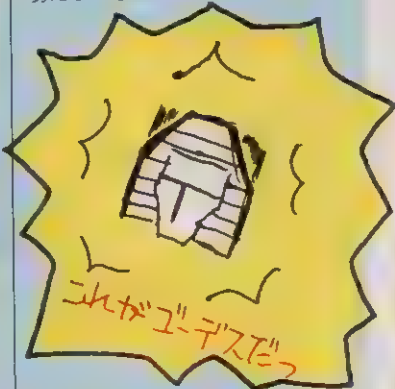
かなうぞ

『スターフォース』で2回目の砂漠地帯に入ったとき、ある場所で弾を撃つと、『キンキン』と音がして、そのまま撃ち続けているとなにか変なものが出て、100万点入りました。これが噂の『ゴーデス』でしょうか? それにしてもこんなに早く……。それから先のエリアはいったいなんのためにあるの

でしょかねえ。

京都府 橋本昌幸

●そうか、これが噂の『ゴーデス』か! それにしても橋本クンの疑問にはスゴミがある。「これから先のエリアは?」という謎を解明すべく、ひたすらゲームを続けるのが、正しいゲーマーの姿勢だといえるのではないかな?



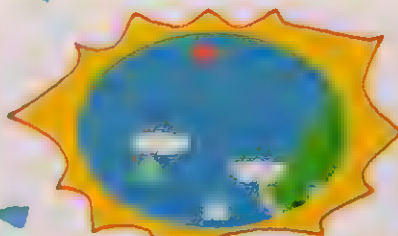
●3回目の砂漠地帯の右側をずーっと撃っていると出現する。けっこー、地味だ。そのほかにも、2、3ヵ所あるみたいだぜ!!

STONES 00-00 SCORES TIME 3:00



●ユナミのサッカーで紅白合戦ができる! まず、ジョイスティックをジョイスティックポートの2に入れる。そして、1Pプレイを選択、チームを決めると……。CPUがなんと一番左の赤のユニホームを着ている人を選び、1Pに重なってしまうのだ!

ツインビーの ワザ発見!



●その1・バリアと分身を 同時に使う方法

- ①1画面に、赤ベルと緑ベルを出す。
- ②両方のベルを取る。
- ③バリアと分身を同時に使える。

●その2・オニオン・ヘッド將軍は ゆうれいだった!!

- ①將軍のまわりを回っている白い玉を
よけて將軍に体当たりする。

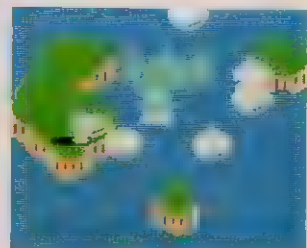


- ②そうすると、將軍に当たっているハズなのに死なないで攻撃できる。
- ③將軍の動きについていけば、ほぼ無敵となる。

茨城県 三浦 宏(13歳)



●東京都の古川貴之ク
の作品 スゴイ、駄しゃれジャン



たぐっちゃんに 会おう!

遊びに
きてネ。



7月25日から8月20日まで、東京の
中袋にある西武百貨店、7階大催事場
で、「コンピュータワンダーランド」が
開催される。パソコン通信からゲーム
まで、コンピュータに関心のある人も
ない人も1日中楽しめる企画が盛りだ
くさんのイベントだ。

8月16、17日の土、日には、Mマガ
編集部の名物編集長、田口旬一が、み
んなの質問に答えてくれる「MSX
相談コーナー(仮称)」が、朝の10時か
ら夕方6時まで設置される。素朴な
疑問からテクニカルなことまでOK
だ! たぐっちゃんの顔を見るだけで
も、ご利益があるかもね。

入場料は、大人700円、中高生500円、
子供300円。Mマガを持っていくと1冊

に1名100円引きになる。今回は、先着
200名様に招待券をあげちゃう。欲しい
人は、〒107 東京都港区南青山6-11
-1スリーエフ南青山ビル(株)アスキ
ー・MSXマガジン「コンピュータ

ワンダーランド入場係」ま
でハガキで応募しよう。住所・氏名を忘れずに書いて
送ること。待ってるぜっ!

大好評の「Q&A・裏ワザ・大発見」
コーナー。質問や発見したものがあ
る人は、ハガキまたは封書で送ってくだ
さい。電話受け付けは、していませんの
で、電話での問い合わせなどはしない
ように。また、マンガやイラストも飲

電話受け
付けは、
してません!

迎えています。あて先は、〒107 東京
都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山
ビル(株)アスキー・MSXマガジン「Q
&A・裏ワザ・大発見係」。郵便番号、住
所、氏名、年齢もお忘れなく! さあ、
Mマガで有名人になろう!



MSX SOFT CLOSE UP

MSXソフト

超革命的



SOFT STUDIO WING

集団、大分に集結！

大分空港からホーバークラフトで約30分。別府湾をはさんだ反対側に位置する大分市に、超能力を自在に操るソフト集団「スタジオWING」がある。九州にありながら、「白と黒の伝説シリーズ」で全国的に根強いファンを持つ彼らを、今回はど〜んとクローズアップしてみよう。



●大分市には南国のイメージが強い。この南国で次々と不思議な現象が...

「灰色の夢」で登場した、演歌風フォークグループ

現在は「白と黒の伝説シリーズ」に代表される、ユニークなソフトを発表し続けている「ソフトスタジオWING」だけど、その前身はといえば、なんと演歌風フォークグループだったという。武田治輝、48歳、血液型O。精神年齢は大幅に若いと主張する「W

G」は、大分県のラジオ番組にも出演する人気グループだった。その頃のヒット曲が「灰色の夢」。タイトルからも想像がつくように、どこがしらくササがただよ、演歌風フォークソングだ。この後、ラジコンなどを扱った模型店を開店。大分模型サークルの会長を長期にわたって務めるなど、ユニークな経歴を持つ。コンピュータとの出会いはお決まりのテレビゲーム。模型店にかわってはいじめた喫茶店で、深夜イ

NG」の社長が、20年ほど前に組んでいたバンド名がそのまま現在に引き継がれたのだ。

当時はまだ海援隊の武田鉄也がメジャーになる前で、地元の博多を中心にライブハウスなどでコンサート活動をしているような時期。同じ武田姓を名乗る治輝氏ひきいる「WING



ンペーダーやギャラクシアンに熱中していたという。閉店後の明かりの落ちた喫茶店に、敵戦艦機の爆発音だけがむなくこだまする。これは本人も認めたことだけど、なんとも不気味な情景が毎夜展開されたのだ。

このゲーム好きが高じて、「パソコンショップRAM」を大分市内に開店したのが2年半前。パソコンといえばPC(NEC)という状況に反発して、おそらく日本で初めてであろう、MSX専門店を誕生させることになった。ちなみに、「WING」の今後のより良いビジネス展開のためにつけ加えるなら、アンチPCというのは過去の話で、今は分け隔てなくすべてのパソコンを愛しているとのことだった。

~~~~~

## MSXの裏ソフト?

### あぶないモリコ脅迫事件

「お兄さん、お兄さん、いいソフトがあるよ。普通の店じゃ、絶対に手に入らないシモノだ。こんな会話が交わされていたのが「パソコンショップRAM」の店頭。あらぬ想像をいだいて「どんなの?」とたずねれば、「アセンブラ」という答。「そのゲームおもしろい?」なんて珍問答がくり返される



●日陰、長年、パソコンショップRAMを営む武田さん。



●ヤマハのMSXを中心に、システムア ーされた音楽機材

## とともにくり返す転生



●パッケージイラストの原画、イラスト担当は武田さんだ。

## 白と黒の伝説

ソフト・スタジオWINGの出世ともいえる、「白と黒の伝説・百鬼編」の続編が「輪廻転生編」だ。前作よりもBGMがさらにパワーアップされ、いよいよ人間の本质といった問題へとストーリーは発展していく。

オースニクスは魔のバミュダ海域

に関するデータが流れ、波の音や霧笛にシンセで作ったBGMが重なる。さながらジョン・カーペンターに代表される、良質のホラー映画を見ているようだ。その後は5つの世界に転廻転生をくり返しなが、各個人の内宇宙をさ迷う物語が展開する。



●バミュダ海域を航海中。



●操縦室の中。レーダーでなにかがキャッチできるかな?

こともしばしばあったとか。

さて、MSX専門店として華々しいデビューを飾った「RAM」の売りは、オリジナル・ソフトを開発・販売していたこと。住所録や日記付家計簿なんて実用ソフトも、テープ版にして1本1000円くらいで売られていた。ただその内容があまりに高尚すぎたためか、売れ行きはイマイチだったとか。確かに「アセンブラを買ってどうするの?」といわれれば、大半のMSXユーザーは黙ってしまいそうだ。

それでは、というので開発されたのが、Mマガ編集部でも「あぶないソフト」として話題になった「モリコ脅迫事件」。怪人2面面相が警察を手玉に取った、グリコ・森永事件を題材にしたアドベンチャーゲームだ。「冗談になってない」なんて批判もあったけど、とにかく話題を巻き起こし、なんと全国販売に乗り出したというからスゴイ。こ



●武田さんへ手を振り出すと、スタジオWINGの正社員はこの大塚さん。たたひとりのた。

れをきっかけに「ソフトスタジオWING」が誕生した、記念すべきソフトといえるのだ。

現在の「WING」のスタッフはわずか3名。社長兼プログラムの武田さん(なんとマシン語を1ヵ月、BAS1Cを3ヵ月でマスターしたという)と、音楽担当の息子さん、そしてプログラムの大塚さんだ。この他にも毎日遊びにくるヒマ人(?)たちが若干名いて、左ページの全員集合写真となった。ホント、みんな、あつかるいんだから〜!

## 百鬼は実在する?

### シンセの音に黒猫が.....

「白と黒の伝説」の話を一度でも聞いたことのある人なら知ってると思うけど、これはプレイしている人に超能力が芽生えたり、超常現象に巻き込まれたりするというキケンなソフト。輪廻転生(リインカーネーション)をテーマとし、ユーザー自身がそれぞれなに

かを感じ取ってもらうことを目的として開発された。

その内容は、数年前に映画公開され話題を呼んだ、平井和正原作の「幻魔大戦シリーズ」と同じで、人間の生きる意味や目的といったものを、自分自身の内部(インナーワールド)に求めようというもの。全体のストーリーは5部構成になっており、現在発売されている「百鬼編」と「輪廻転生編」は、それぞれ1部と2部をなしている。

この「白と黒の伝説シリーズ」を生み出しているのは、「WING」の社長である武田さん。7~8年前になにか大きな力を感じ、「生まれてきた以上、なにか目的があるはずだ」という信念に基づき、シリーズ化を決定したという。このメッセージをより明確に伝えるために、息子さんの手による完全オリジナルBGM付ソフトという、ユニークな形態ができあがった。

さてこうした「神がかり的」な内容のソフトのため、そしてまた現在の事務所の裏が墓地ということもあり、制



# 指先に分子構造【感】



作途上においてさまざまな超常現象が起きたという。BGMの音入れの最中に異常な数の黒猫が集まってきたり、演奏した覚えのない音楽が録音されていたり。モニタ画面にノイズが走り、コンピュータが壊れたり、カップに注いだコーヒーがそのまま容器を通して下へこぼれたり。またあるときは白いボツとした影が部屋の中を通り抜けたともいう。

まるでSFかミステリーかといったノリの話だけれど、これすべて本当のこと。そして極めつけともいえるのが、仕事を終えたスタッフのほぼ全員に、金属を自由に変形させる能力が芽生えたことだ。

原作者は娘婿である火浦功。  
日曜日に宇宙人が…?

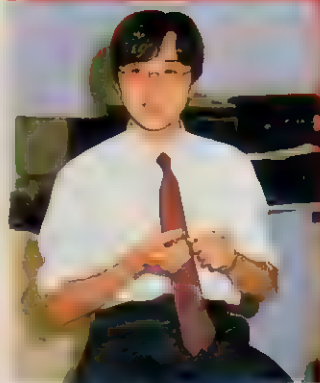
難しいことはなにもない。純粹な気持ちで指先に精神を集中すれば、金属を構成する分子の配列が伝わってくる。その配列にわずかな力を加え順番をかえてしまえば、金属の形も違ったものへと変化する。

## 驚異のスプーン曲げ少年(中年?)たち

スプーン曲げからユリ・ゲラーを連想した人は、すでにオジサン、オバサンの域に達した人かもしれない。かつてマスコミを騒がせた、超能力者のことだ。でもどうもやらせっぽくて、素直に信じられなかったことも事実。だから今回の取材で、「WING」のスタッフがスプーンを曲げると聞いても、実は半信半疑だったのだ。



◆EITと写植・動機する北原さん、WINGの名前は彼が選んで付けた



で、結果からいっちゃえば、「ボクは絶対に超能力を信じるぞ!」ということ。やっぱりエスパーは実在したのだ。見事に変形したスプーンの写真は、力で曲げたものではなく、精神集中による結果。「いやー、これくらいのことは誰にでもできるんですよ」という武田さんに、その秘訣を直撃インタビューしてみた。

まず用意するものはスプーン、そして「白と黒の伝説」のミュージック・テープ。これには「念」がこもっている。初心者か精神を集中させる手助けになるという。静かな夜にミュージック・テープを聞きながら、スプーンの一点に精神を集中してみよう。指

百鬼一族との闘いに疲れたボクたちに、しばしの休息を与えてくれるのがこのソフト。SF作家である火浦功の小説を原作とした「日曜日に宇宙人が…?」だ。アニメの効果も多用したという、新作の出来はいかがかな?

## 火浦功とWINGの、深くアツ〜イ関係

ここ数年来の日本SFファンであったり、また熱心なログイン読者でもあるキミなら、その偶然におもわず驚いてしまうだろう。「ソフトスタジオWING」の新作である、「日曜日に宇宙人が…?」の原作を書いた日本SF界の

◆テープ2  
本組、5000  
円で発売中



ホープ・火浦功は、武田ファミリーの一員だったのだ。

そもそのコトの起こりは5年前。デビュー当時から火浦功のファンであった武田家の長女が、ファンレターを送ったことにはじまる。SF作家とファンをつなぐ文通はその後絶えることなく順調に続き、高校卒業後しばらくしてから、娘さんは専門学校に進学するため東京に上京。わずか3ヵ月後には、「私、結婚するから」という電話がかかってきたという。

これに驚いたのは武田さん。学校へ行ったはずの娘がいつの間にか結婚するといひ出し(というより、ほとんど事後承諾のようだったとか)その相手もSF作家だという。普通の親なら驚いて連れ戻してくるところだろうけど



●超能力で曲げられたスプーン。知恵の輪みたいだ

先から、スプーンを構成する金属の分子構造が伝わってくるという。後はそれらの分子の結合をひとつひとつ解放していけば、簡単にスプーンは変形するはずだ。武田さんによれば、変形した部分はまったく違う金属に変化しているだろうとのこと。邪心をはらってみんな挑戦してみよう。

## 日曜日に宇宙人をお茶会に招待するには

今まではどちらかというと片時張ったソフトが多かった「WING」だけど、新作は肩の力の抜けた誰もが楽しめるもの。「商売に走った」なんて武田

さんはいつにきけど、「白と黒」の3作目を出す前に、気持ちを整理する意味で作ったものではないだろうか。「スプーン曲げにも飽きちゃって」なんて言葉からも、それが感じられる。

さて本題の「宇宙人をお茶会に招待する方法」だけど、日曜日というのが示すように、肩の力を抜いてリラックスした状態でプレイするのが望ましい。「今日がダメなら明日があるさ」といった、軽いノリが求められているのだ。間違っても一晩で解こうとしてはダメ。「急がばまわれ」の精神で、いろいろなことを試してみると、おもわぬ結果を招くかもしれないよ。最近流行りの隠れキャラが、あちこちにちりばめられたソフトなのだ。

原作は日本の若手SF作家の火浦功。早川書房から出版されている「日曜日

には宇宙人とお茶を(ハヤカワJ A文庫・420円)」を読んでからプレイすると、オモシロさが倍増する。またゲームの終わりが必ずしも1つでないことも、今までのアドベンチャーとは違った楽しさだ。

## 「白と黒の伝説」は、MSXしか出しません

今後の「WING」の発売予定といえ、なんといっても中心となるのは「白と黒の伝説シリーズ」。これはMSX版しか発売しないとのこと、ボクたちMマガ取材班は思わずニコリしてしまった。現在は全5部からなるストーリーの、第3部の制作にかかっているとのこと。ただ気がかりなのは、前はベッドに横になると自然と目の前に映し出されたというストーリーが、今は浮かばなくなってしまったということ。「気持ちが充実していないから」という

武田さんの話だけど、「白と黒」のファンとしては気になるところだ。

また、これはかなり後のことになりそうだけど、息子さんの音楽好きを生かしたミュージック・ソフトの制作にも挑戦したいとのこと。MSXを使ったBGM作りを実践しているだけに、実現すればかなりスゴイことになりそう。その他にも模型店を経営していたという武田さんらしく、B-29爆撃機を撃つシューティング・ゲームなど、頭の中にはさまざまなゲームのアイデアが目一杯つまっている。大分のエスパーたちからは、ここ当分目をなせそうもない。



武田さん自身がSFファンであったことも幸いて(?)、めでたくゴールイン。両者のアツイ関係がはじまった。

## とってもかわいい、マッドサイエンティスト

原作となったのは、前にも書いたように「日曜日には宇宙人とお茶を」。これはマッドサイエンティストの「みのり」と、猫又ジャーナル編集部「山下」、「サトル」の3人がくり広げるドタバタ・アドベンチャーをつづった、連作短編形式の小説だ。

本のタイトルとなったのはその第6話。ソフトの方でもこれを中心にストーリーを展開させているけど、その他



●これが原作本。早川書房より。

の話にてくるエピソードも上手に組み込まれている。だから原作を読んだからプレイしていると、「アッ、これはあそこ場面だ」なんてことになって楽しいのだ。読んでからやるか、やってから読むか、キミはどちらかな?



## 火浦功も出演!? 隠れキャラを深し出そう

アドベンチャー・ゲームを解き明かすことの他に、もうひとつの楽しみ方がこのソフトにはある。最近流行りの隠れキャラが、いろいろな場面で登場するのだ。目の前を犬が横切ったり、カメラを持って撮影にはげむサトルが

でてきたり、そして極めつけか締め切りに追われる火浦功の姿。本人はこのことを知っているのかな?

物語の本筋とは関係なくとも、とにかくいろいろなコマンドを試してみよう。おもわぬ画面が表れて、なんだか得した気分になれる。でもイイキになって、ゲームオーバーにならないように要注意。





パソコン  
通信特集  
第2弾

# ネットワークに



[illegible]

**Abstract**



# ASCII NET

会員数 16,000人を誇るアスキーネット。サービス内容もバラエティに富んでいて、まさにエンターテインメントの決定版。ボードにどんどん書き込んで、積極的に参加しよう！



▲南青山にそびえるレンガ色のビル。ここにアスキーネットの本部がある



(株)アスキー

☎03(486)4509

★こんな人におすすめ

いろいろな人とおしゃべりしたい人。

得意分野で自己主張したい人。  
情報マニアを自認する人。

アスキーネットは、約16,000人の会員を持つ国内最大、世界第三位の規模を誇るネットワークである。それほどの会員を集める魅力とは一体何なのだろうか。その話をする前に、一般的にパソコン通信で何ができるかを知ってもらう必要がある。

パソコン通信でできるのは、

- (1) 文字電話
- (2) 電子メール
- (3) データベース (電子百科辞典)
- (4) チケットなどの予約受付

(5) ゲーム

(6) 電子掲示板

(7) チャットング (電子井戸端会議)

といったところだろう。

(1)の文字電話、モデムを持っている人ならパソコンをターミナルモードにして友だちの家と通信してみた経験が一度はあるだろう。初めて相手のメッセージが出てきたときの感激は忘れられないんじゃないかな。

## 日本最大のパソコンネット。 メニューの豊富さに自信あり！

◆ホストコンピュータ、VAX II 785は、専用ルームの中に設置してある。ネット上のデータは、すべてこの中に

■アスキーネットの責任者、編成室の宮崎秀現さん。ネットのあらゆる点に目を配って、毎日大忙し。





◆番組制作部のチーフ、今泉洋さん。よりおもしろい内容にしようと、多方面から研究中

◆アスキーネットに加入したい人は、この本についている申し込み書を使用のこと。全国の書店で発売中。各2,500円



いる。これはコンピュータの中にかくつかのミーティングルームが用意してあって、そこで会員がある特定のテーマについて自由に意見を交換し合う、というものである。ほかの会員たちのオリジナルな意見に触れられることの新鮮さが受けている。

さて、では、アスキーネットの特徴は何かというと、ブレティンボード（電子掲示板）とチャット（電子井戸端会議）が非常に発達しているという点だ。チャットグループは32も用意されているしメニューを見ればわかるようにブレティンボードはジャンル別に200近くにもふくれあがっている。これはこの二つのメニューの人気

◆番組制作部でシステム・オペレータをやっている緑川哲史さん。各種メール処理や、質問に対する返答を担当 IDはasc11774



◆同じく番組制作部のシスオペ、深野秀二さん。海外ネットから送られてくる情報をチェックするのも、大事な仕事



R.SAKUMA

|                |                                                                      |                                                                   |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 組織名            | (株)アスキー コミュニケーション本部                                                  |                                                                   |
| 住所             | 〒107 東京都港区南青山5-11 5住友南青山ビル                                           |                                                                   |
| 電話番号           | 03 486-4509                                                          |                                                                   |
| 代表者(担当者)       | 担当者/ 編成室 宮崎秀規                                                        |                                                                   |
| 会員数            | 約16,000名                                                             |                                                                   |
| ホスト            | VAX 11/785                                                           |                                                                   |
| 回線数            | 約60本                                                                 |                                                                   |
| 回線電話番号         | 03-486-7987                                                          |                                                                   |
| ID             | 有                                                                    |                                                                   |
| パスワード          | 有                                                                    |                                                                   |
| プロトコル          | 通信方式<br>ボーレート<br>データ長<br>ストップビット<br>パリティチェック<br>Xコントロール制御<br>SI・SO制御 | 無手順・調歩同期全二重<br>300ボー、1200ボー、2400ボー<br>8ビット<br>1ビット<br>無<br>有<br>無 |
| テスト使用          | 不可                                                                   |                                                                   |
| 漢字             | 可(コード名 MSシフトJIS)                                                     |                                                                   |
| 運営時間           | 24時間(毎週木曜日の昼間を除く)                                                    |                                                                   |
| 入会手続き          | アスキー刊「パソコン通信ハンドブック」または「パソコン通信ハンドブック・実践編」に付属の申し込み用紙で申し込む。             |                                                                   |
| 費用             | 無料(有料化の可能性あり)                                                        |                                                                   |
| ログイン手順・通信ソフトなど | PC 9801系は通信ソフトとして *Cterm* を推奨。特殊な手順等はなし。                             |                                                                   |

(2)の電子メール、これはホストコンピュータの中に全会員の私書箱が用意されていて、そこを経由して会員同士、メールのやりとりができるというものだ。彼女とこっそり文通するのも悪くない。メールの内容は発信者と受信者しか見ることができないし、やり取りがあったことすらわからないのだから。

(3)データベースは、いろいろな情報をあらかじめホストコンピュータに入れておいて情報提供サービスをするもの。いわば電子の百科辞典だ。

(4)は乗車券や航空券、映画や芝居のチケットなどの予約や申し込みですでおなじみのはず。

(5)のゲーム、パソコンやファミコンのようなスピードや反射神経を競うものではなく、チェスとか将棋のような知的ゲームを大きなコンピュータを相手に楽しむもの。アメリカなどではかなりはやっている。

(6)の電子掲示板。専門用語でブレティンボードという。ホストコンピュータの中にジャンル別に何種類かの掲示板が用意されていて、各自がそこに好きなことを書いたり、また他の会員が書いたものを読んだりできる。

(7)のチャットはオンライン上でリアルタイムにおしゃべりができるというもの。文字電話を同時に複数の相手と行うようなもので、いわば電子井戸端会議だ。

以上、パソコン通信でできるものを簡単に説明してみたが、アスキーネットでは(3)のデータベースと(4)のチケットなどの予約以外はすべてサポートしている。そしてそれに加えて電子会議というメニューも用意されて

の高さを物語っているといえるだろう。ではその人気の秘密とは一体なんなのだろうか。

ブレティンボードの魅力は、なんといっても自分の趣味が満たされることだろう。

たとえば会員のAさんは大のカーキチ。アスキーネットのブレティンボードにF1グランプリ(自動車レース)の結果がどこよりも早く書き込まれていることを知り、それまで触ったこともなかったパソコンを買って、早速会員になってしまった。Aさんは今では、真先にF1の結果をボードに書く人として有名だそう。

「ブレティンボードは見てももち

ろん面白い。でも書くほうがずっと楽しいんです。自分の持っている情報をだれかに伝えたい、そして喜んでほしいという願望は、誰にでもあるのではないのでしょうか」とスタッフのひとは言う。

「チャットも、自分の言葉を書きこむ楽しさがあります。でもそれ以上に、日本中の人と友だちになれることが最大の魅力ですね」

それならアマチュア無線でもできるのでは?

「無線とはまったく違います。チャットの世界では画面に書きこむ文字がすべてです。その人の声や話し方の物徴、年齢や経験などは、わからない関係



◆NET技術部は、大勢のスタッフがシステムを構築中、スムーズにコミュニケーションできるような、頑張っているのだ



もありません。相手の顔も見えない、声も聞こえないということで、素直に自分が表現できるよう。文字だけでもずいぶんキャラクタが出るものです。ネット上で知り合った人と実際に会って、そのイメージのギャップに驚いたなんてことも。

確かにチャットの人気は高く、夕方から夜中の3時頃まではチャットに入りたくて回線があくのを待つ人が多い。回線数はDDX-P用に15、一般に36、ショートアクセス用に8の計59回線。それでも回線のふさがり具合は94.5%とか。



## 人気爆発 「真奈美のコーヒーショップ」ってなんだ?

◆シグオベの永井真奈美さんは現役女子大生。こんな美人なら、人気もトーゼン!

プレティンボード中にコーヒーショップがある。この店のオーナーは永井真奈美さん、S.39 8.4生まれ、獅子座のO型、編物とお寿司の好きな某女子大生文科の4年生だ。

会員はこの店に自由に入出りでき、一日の出来事や悩みなどをメッセージという形で彼女に書き送る。その数は一日になんと50〜90通。彼女は毎日1〜2時間かけてそれを読み返事を書く。うち20〜30通が男子学生からだそうだ。皆いろいろなことを書いてくる。たまにふざけた内容のものもあるが、「そういうのは会員の同士で注意し合ってくれるんですよ。助かってます」

最近きたメールで印象に残っているものは「ガールフレンドのことを報告してくれた人がいたんです。そういうのってめったにないですよ。みんな彼女いないのかしら」と首をかしげた。彼女がいたら麻奈美ちゃんには知られたくないという男心かな?

好みの男性はスーツが似合う人。夢は日本のお母さんになること。

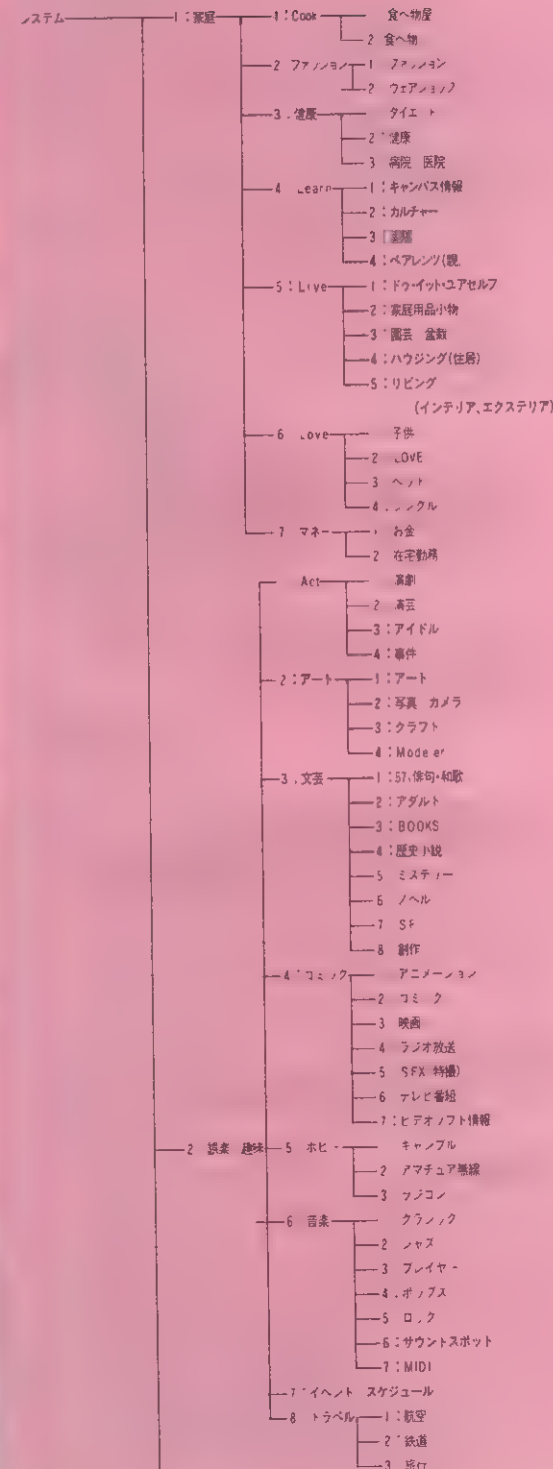
彼女に会いたい人は即コーヒーショップに出かけよう!

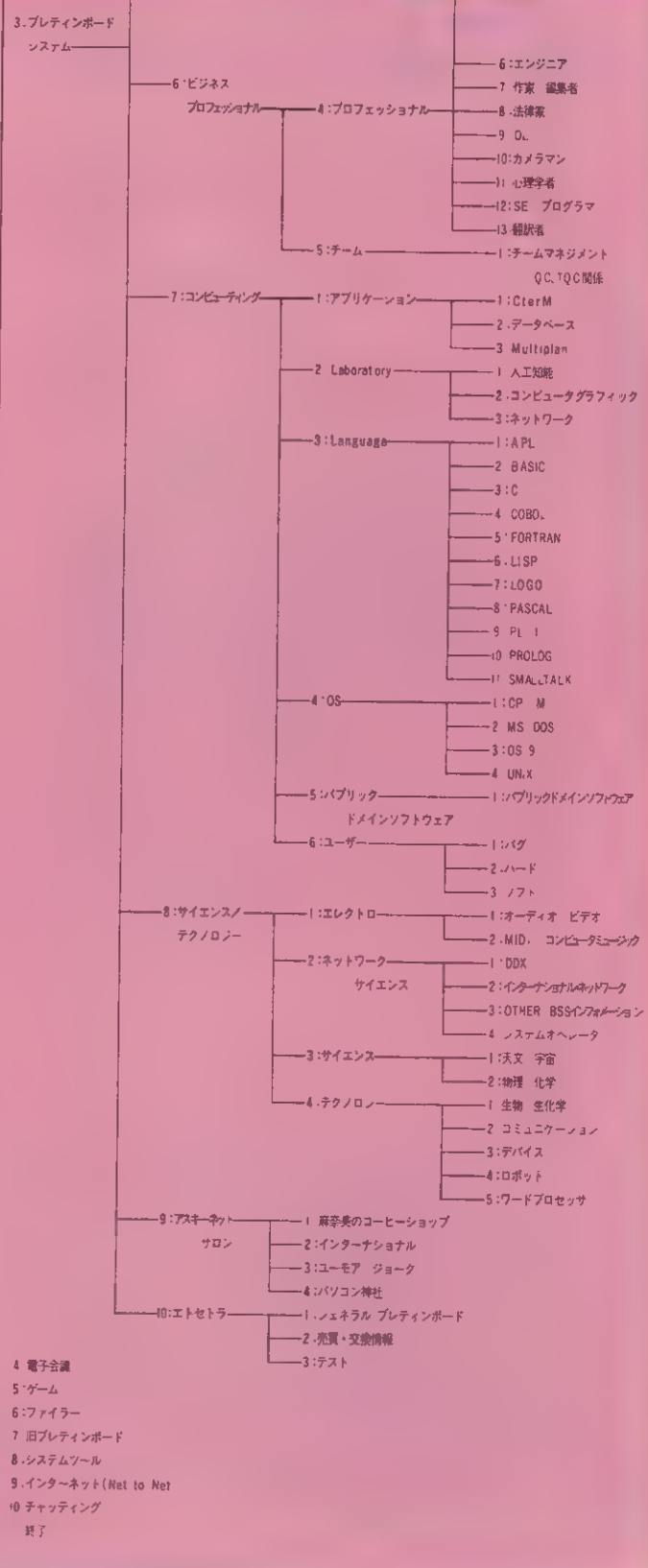
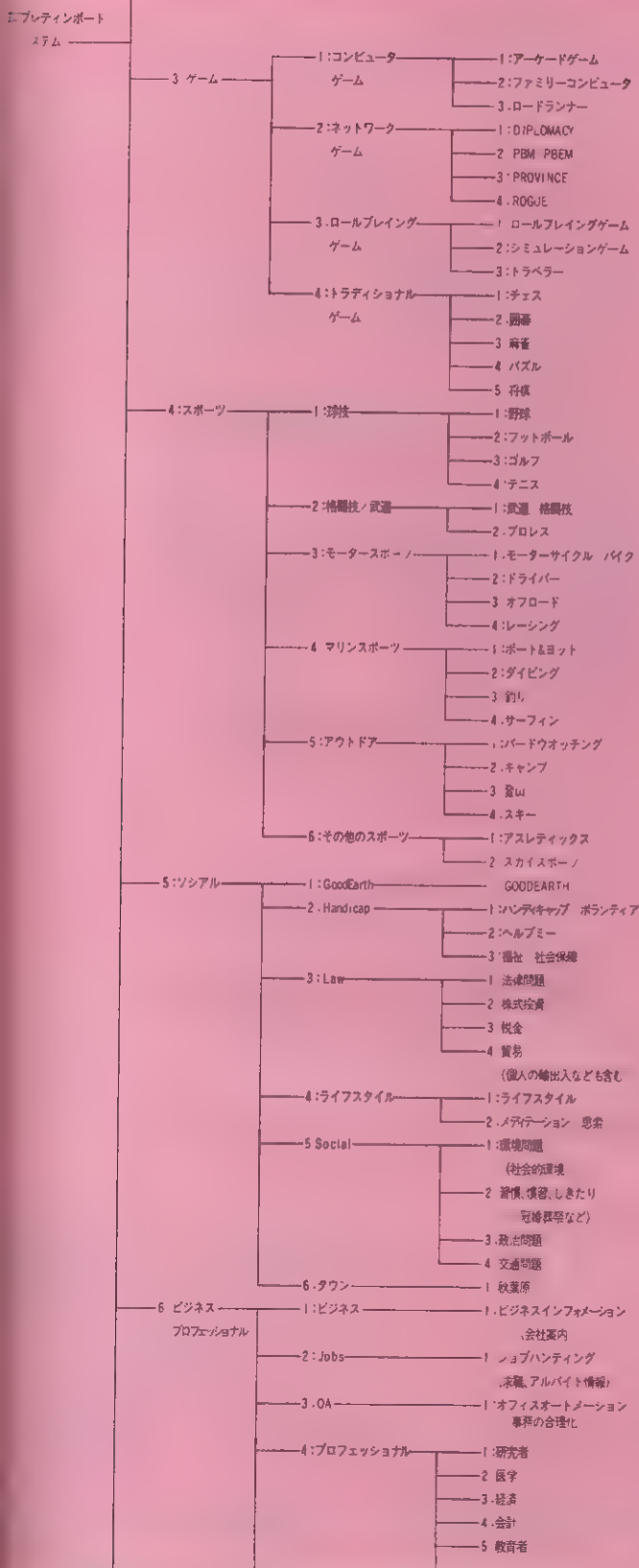
このアスキーネット、約50人のスタッフと80人SIGオベの協力によって運営されている。SIGオベとは各プレティンボードでリーダーの役割を担ってくれる人たちのことで、みなボランティアだ。

最後にどんな人に入会してもらいたいかを編成室の宮崎さんにお聞きした。「うちのネットはデータベースタイプではないので、情報のみを欲しいと言う人には向いていません。それよりも自分で何かを表現し、また仲間に関わることができる人、つまり、自分でアクションを起こせる人がいいですね」ということだ。

## MENU

- 1:メールサービス
- 2:システムインフォメーション
- 3:プレティンボード





- 4 電子会議
- 5 ゲーム
- 6 ファイラー
- 7 旧プレティンボード
- 8 システムツール
- 9 インターネット (Net to Net)
- 10 チャット



# LINKS 日本テレネット(株)

☎075(211)3441

MSXユーザーのためにつくられたのがこのLINKS。専用モデムを使って手軽に通信が楽しめる。ソフトハウスとの提携で、ゲームのダウンロードも開始。興味いっぱいのネットだ。

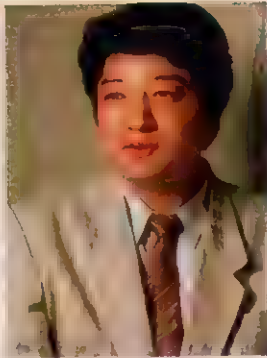


★こんな人におすすめ

MSXファンの人。  
ゲーム大好きの人。  
手軽に通信を楽しみたい人。



日本テレネット(株)のオフィスがあるリクルートビル。同じビルの中に富士通の営業所もあるので、とても便利なのだそうです。



左 MSX管理部  
部長の野中啓  
さん。MSXの改良に毎日  
取り組んで「いい  
感じ」になって  
く、大変です。

右 編成本部企  
画課長の井上勝  
憲さん。毎日  
意見交換し、一  
日の一番の参考  
になります。

## 話題集中のMSX専用ネット。 ゲームのダウンロードもできるゾ。

MSX専用ネットということで、今話題集中のTHE LINKS。ユーザーのキミなら、興味津々だろう。

リンクスの特徴は専用のモデムを使用していること。

「誰でも簡単に通信ができるようにと、

あえて専用モデムをつくりました」とシステム管理部長の野中啓介さん。カートリッジにさしこむだけで面倒な操作がいらないこのシステムは、MSXユーザーにぴったりといえそう。

メニューは豊富でバラエティに富ん

でいる。内容を決めたり、書き込んだりという作業は、編成本部企画課で行っている。

「フレンドリーなネットにしようということで、会員の意見を重視してやっています。ネットの楽しみのひとつはオンラインのおしゃべりですから、うちではエンジェルルームというメニューを設けてメール交換を行っています。20人のエンジェルが会員のお相手をしてくれるので、人気は上々です」と企画課長の井上勝憲さん。会員からの質問には、企画課のスタッフが自分で調べて答えてくれるとか。

リンクスのサービスのひとつに、ゲームのダウンロードがある。コナミをはじめとして人気ソフトハウスのゲームがオンラインで買えるのだ。しかも定価の30~50%オフ。

「ダウンロードしたゲームを使って、8月には第1回目の大会を開きます。

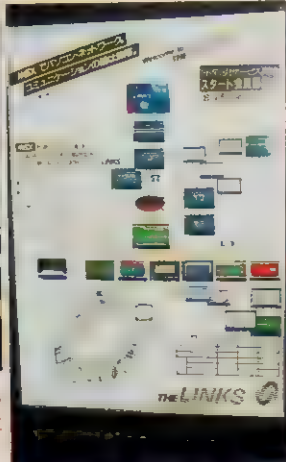
全国の会員と得点を競い合い、自分が何位かもバッチリわかる仕組みです」と企画課の矢原正史さん。こんなサービスを行っているのはリンクスだけだろう。

グラフィックスもきれいで親しみの持てるリンクス。初めて入るには最適なネットといえそうだ。

編成本部企画課の矢原正史さん。「なるべくおもしろくしようと、日夜努力中。質問にはとことん調べてお返事しています」



●リンクスからの  
お便りか、全  
体着に届けられ  
る。画面は簡単  
なアニメーション  
になっていて、  
セミの鳴き声も  
出るという至  
の細かさ

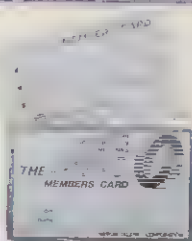
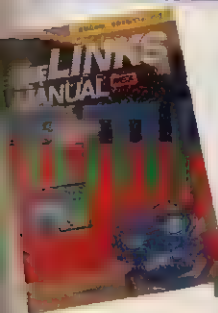


●リンクスの楽しさが  
ひと目でわかるよう工  
夫されたパネル



ホストの富士通M340。夜中も休まず動き続けている。

|          |                                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 組織名      | 日本テレネット(株)                                                                                                     |
| 住所       | 〒604京都府京都市中京区烏丸御池下ル リクルートビル8F                                                                                  |
| 電話番号     | 075 211-3441                                                                                                   |
| 代表者(担当者) | 代表取締役 竜楽治郎                                                                                                     |
| 会員数      | 1,300名(正会員)                                                                                                    |
| ホスト      | 富士通 M340                                                                                                       |
| 回線数      | 72本                                                                                                            |
| 回線電話番号   | 京都075-255-2807・東京03-453-9391<br>大阪06-244-9371・名古屋052-203-9391                                                  |
| ID       | 有                                                                                                              |
| パスワード    | 有                                                                                                              |
| プロトコル    | 通信方式 / 半二重<br>ボーレート / 1,200ボー<br>データ長 / 8ビット<br>ストップビット / 1ビット<br>パリティチェック / 無<br>Xコントロール制御 / 無<br>SI/SO制御 / 無 |
| テスト使用    | 可 (ゲストID随時)                                                                                                    |
| 漢字       | 可 (コード名 JIS ただし表示のみ)                                                                                           |
| 運営時間     | AM7:00-AM2:00                                                                                                  |
| 入会手続き    | パソコンショップ等に置いてある申し込み書請求ハガキを使用。または直接問い合わせ、申し込み書を請求する。                                                            |
| 費用       | 入会金2,000円 年会費3,000円                                                                                            |
| ログイン手順   | 専用のザ・リンクスモデム(29,800円)を使用                                                                                       |
| 通信ソフトなど  | 他のモデル、カブラ等ではアクセス不可。                                                                                            |



◆これがリンクスの会員カード  
友だち、差をつけたかった、つ  
つしかない

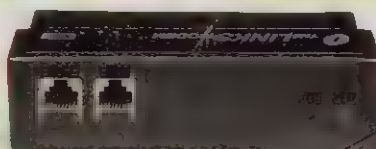
◆きれいなグラフィックス画面を  
つくっているのは、美術科の学  
校を出た専門家はかりだ

◆会員になると、こん  
と本格的なマニュアルが  
送られてくる。中身も  
素晴らしいはい



## MENU

1. メールボックス
  - メールを送る
  - メールを読む
  - 電子メール
  - THE グリーティング
  - エンジェルレター
  - シーズナルウィンドウ
  - ザ・リンクスインフォメーション
2. テレコム広場
  - ザ・リンクスフリーマーケット
    - あげます、ください
    - 交換してください
    - 売ります、買います
    - 関東地方
    - 東海地方
    - 関西地方
    - UFO & ミステリー
    - バイク & カー
    - 天文
    - スポーツ
    - よいこのスタンプ&コインのとも
    - フィッシング
    - レイルファン
  - もらうのだいすき
  - わたしつかえますよ
    - 関東地方
    - 東海地方
    - 関西地方
    - UFO & ミステリー
    - バイク & カー
    - 天文
    - スポーツ
    - よいこのスタンプ&コインのとも
    - フィッシング
    - レイルファン
  - マニアってますか
    - ラジコン & 模型
    - フォト
    - アニメ&コミック
    - ミュージック
    - ムービー & ビデオ
    - トラベル & ドライブ
    - TVに出ようよ
    - BODYで勝負
    - ミュージシャンしない?
    - なんでも作品募集中
3. THE LINKS
  - インフォメーション
  - マニュアルコーナー
  - ザ・リンクスニュース
  - バイクレース・トピックス
  - スノーウィークエンド
4. NEWS & ニュース
  - サンケイ新聞
  - 日本工業新聞
  - 今日のおもなニュース
  - つり情報
  - びお情報
  - 宇宙(不思議シリーズ)
  - 人体( // )
  - 生物( // )
  - 子供の病氣相談
  - 難病の相談
  - 心の病の相談
  - 24時間受付病院
5. テレコム ライブラリー
  - みんなのサイエンス
  - 医療情報
  - 健康講座
  - プロ野球ここが見どころ
6. テレコム スクール
  - ザ・リンクス性格探検
  - トラベラーズ・チェック
  - 教育ソフト30種
  - BEST 10
  - NEW SOFT
  - ALL LIST
7. ゲームボックス
  - ゲームソフト転送
8. コナミネット
  - ワーク



◆これがザ・リンクスモデム 電話  
機と線をつないで、スロットにさし  
こめばOK 簡単に通信が始められ  
る 2万9,800円



# JALNET

日本航空(株)が、独自の情報網を駆使して運営するJALNET。海外の新鮮な情報を、すぐ手に入れられるのがうれしい。双方向のサービスもバッチリで、旅行好きには見逃せないネットだ。

お楽しみ、パソコンに別な世界が広がる

**JALNETサービス、  
ただいま会員募集中。**

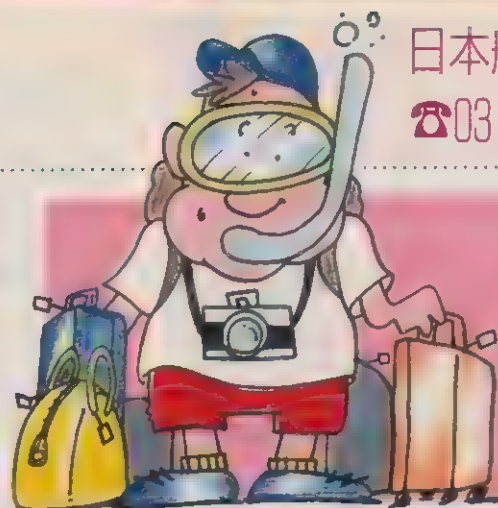


航空会社のネットワークと聞くと、国鉄の「みどりの窓口」のように、航空券の販売促進という目的で始めたんだらうと考えるのが一般的。ところが、「うちでは広報活動の一環として小冊

★各営業所でもPR、チラシを入れている。問い合わせ件数もかなり多いそう

感じだね。自由な発想で仕事のできる文化事業部ならではの快挙といえるかもしれない。

このネットのセールスポイントは、旅行に関するさまざまな情報を得られたり、国内、国外の商品を低価格で購入できることなどのほかに、30年余りのキャリアと世界各国に支店を持つという強みを生かして、国内同様、国外



日本航空(株)

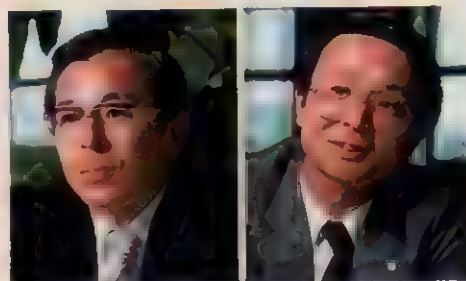
☎03(284)2765

★こんな人におススメ

旅行が大好きな人。

海外出張の多い人。

ちょっと変わった買い物をしたい人。



左文化事業部情報サービスグループ課長、斉藤直樹さん「ひとりでも多くの方に利用を望んでいます。」

右文化事業部サービスグループ課長、鈴木直樹さん「旅行サービスは、人生の楽しみでもあります。」

## 旅行に役立つ情報がぎっしり。 海外特産品の買い物もできるよ。

子を出版しているんですが、2ヵ月に一度ということ、せっかくの情報が死んでしまうことが多いんです。なんとかお客様に生きた情報をできるだけ早く届けられないものかと考えまして…」と斉藤さん。つまり、その希望とパソコン通信が結び付きJALNET が誕生したというわけだ。ちょっと意外な

についても様々な情報を提供してくれるという点だ。

たとえばこんなことがあった。会員のひとりからカリフォルニア州にあるカーメルという町についての問い合わせがあったのだが、このカーメルは地図にも載っていないくらい小さな町で詳しい資料が手に入らない。で、どう

したかという、「知っている人間がいないかと思って社内を駆けずりまわりました」そして、やっとアメリカ出張帰りの社員を見つけ出し、会員の要望に応えることができた(次頁右下のリスト参照)。

この熱意。鈴木さんの「旅行雑誌には出ていないようなプラスアルファの部分を届けたい」という言葉にもうなずける気がした。

こうした、担当者の努力で、他にも、たとえばアメリカの野球のスケジュール



▲ホストはF M16B 複数台を同時に使っている

- 1 会員へのご案内
- 2 日本航空ニュース
- 3 旅行
- 4 ワールドプレイガイド情報 — 主要11都市
- 5 世界主要都市の見本市情報 — 主要4都市
- 6 世界の都市別現地情報 — 主要12都市

- 7 各国政府観光局情報 ————— 主要17都市  
8 JALPAK ツアー情報  
9 海外旅行のアドバイス —————

- インフォメーション
- ホテル
- トランスポーターション
- レストラン、パブ
- レンタカー
- etc.

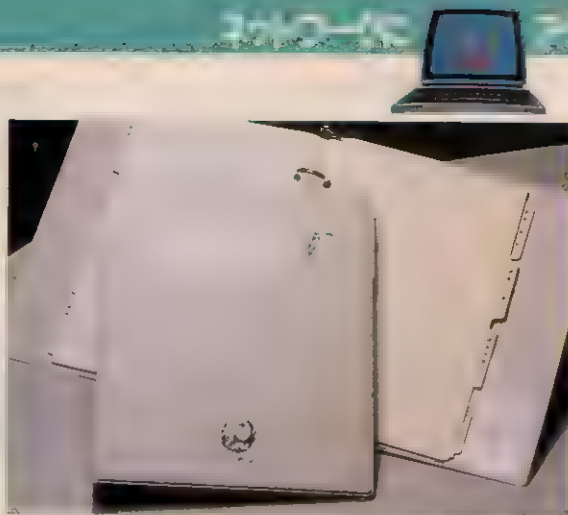
- いいテーマ、いい旅
- プランニング・ポイント
- パスポート申請
- VISA
- 通過、短期滞在VISA不要国
- 予防接種
- 海外旅行保険
- 外貨、旅行小切手、Iカード
- 成田への交通手段
- 出国手続き
- 外国での入国手続
- 服装プラン
- チップについて
- JAL おみやげサービス
- 主要各国特産品
- etc.

- 10 世界の気候と天気 ————— 主要4都市  
11 国内お天気情報  
12 日本航空 国内線 時刻表 旅客運賃表 ——— 目的地別11種  
13 日本航空 国際線 時刻表 ————— // 45種  
14 東京外国為替情報  
15 ニッコー ホテルズ インターナショナル ——— 国内外計7地域  
16 海外催し物チケット申し込み  
17 物品購入申し込み  
18 伝言板  
19 電子メール(国際電子メールはVENUS-P使用)  
20 JAL 国内線 国際線の空席情報及び国内線予約(予定)

主・番号は便宜上のもので、実際のネット上の検索はファイルネームを使います。16~19は双方向通信機能によるサービスです。20は予定で、現在は使用できません

会員からの質問には、親切丁寧に答えるのがモットー。それだけの返事が書けるのも社内には海外経験豊かな人々が大勢いるから

●会員になると、こんな立派なマニキュアルが送られてくる。コンピュータ機れしていなくても、これなら大丈夫。



ルについて教えてもらったりなど、居ながらにして世界の情報を手にすることができるわけだ。伝言板を利用すれば会員の人たちともいろいろな情報の交換ができるし、これから旅行をしようという人はもちろん、お金や暇がなくて旅行は当分無理という人だって十分に楽しめること請け合いだ。

近々、上のメニューに加え、日本航空の国内線の空席情報、運行状況に関する情報提供、および席座予約もできるようにするそうで、さらに利用価値が高まりそう。

一日のネット利用者数は500~600

人くらい。24時間フルに働きゃなしでもシステムダウンしたことはないそうだ。そういえば、JALNET のホストコンピュータは、ミニコンや大型コンピュータではなくパソコンだ。パソコンを6台リンクさせて16回線をサポートしている。今注目の画期的な方法だ。システムダウンしないのはこのおかげかもしれないね。

さて、MSXをお持ちのあなたが利用する場合は、漢字用通信ができるようにすること。ソフトを自作するか、ソニーのHBI-300等を購入する必要あり。

|                |                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 組織名            | 日本航空(株) 文化事業部                                                                                                            |
| 住 所            | 〒100 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル                                                                                                |
| 電話番号           | 03-284-2765                                                                                                              |
| 代表者(担当者)       | 代表者/守屋 徹 担当者/鈴木賢司                                                                                                        |
| 会員数            | 2,000名                                                                                                                   |
| ホスト            | F M16β 複数台                                                                                                               |
| 回線数            | 16本                                                                                                                      |
| 回線電話番号         | 03-457-1881(300bps) 03-457-1889(1200bps)                                                                                 |
| I D            | 有                                                                                                                        |
| パスワード          | 有                                                                                                                        |
| プロトコル          | 通信方式 / 無手順<br>ポーレート / 300ボー、1200ボー<br>データ長 / 7ビット<br>ストップビット / 1ビット<br>パリティチェック / 無<br>Xコントロール制御 / 無<br>S I / S O 制御 / 無 |
| テスト使用          | 不可                                                                                                                       |
| 漢 字            | 可 (コード名 JIS、NEC)                                                                                                         |
| 運営時間           | 24時間                                                                                                                     |
| 入会手続き          | 所定の申し込み用紙を、03-284-2765まで請求したうえで申し込む。                                                                                     |
| 費 用            | (個人)入会金3,000円、月会費1,000円<br>(法人)入会金10,000円 月会費5,000円                                                                      |
| ログイン手順・通信ソフトなど | PC-98シリーズは、ターミナルモードでも可。<br>その他の機種は市販の通信ソフトを使用。<br>MS X の場合、ソニーの H B I-300等、漢字の使える通信ソフトが必要。                               |







|                |                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 組織名            | 大和証券(株) 証券情報部                                                                                                            |
| 住所             | 〒100 東京都千代田区大手町2-6-4                                                                                                     |
| 電話番号           | 03-665-5021                                                                                                              |
| 代表者(担当者)       | 証券情報部 ホームトレードチーム                                                                                                         |
| 会員数            | 300名                                                                                                                     |
| ホスト            | IBM・3090                                                                                                                 |
| 回線数            | 62本                                                                                                                      |
| 回線電話番号         | 会員にのみ公表                                                                                                                  |
| ID             | 有                                                                                                                        |
| パスワード          | 有                                                                                                                        |
| プロトコル          | 通信方式 / 調歩同期全二重<br>ボーレート / 300 ボー<br>データ長 / 7 ビット<br>ストップビット / 1 ビット<br>パリティチェック / 有 EVEN<br>Xコントロール制御 / 有<br>SI/SO制御 / 有 |
| テスト使用          | 不可                                                                                                                       |
| 漢字             | 不可                                                                                                                       |
| 運営時間           | AM6:00~AM7:30 AM9:00~AM1:00                                                                                              |
| 入会手続き          | 大和カードを保有することが原則。カードをつくる際にホームトレード利用申し込みをする(利用機種名を記入)。                                                                     |
| 費用             | 無料(将来、一部のメニューについて有料化の可能性あり)                                                                                              |
| ログイン手順・通信ソフトなど | ターミナルモードでアクセス可能。<br>MSXの場合、ソニーのHB1-300等、VT100コンパチと表示のある通信カートリッジが必要。                                                      |

回のネットは誰でもがお金をかけずに気軽に使えるようなシステムにしたかったんです。MSXならどこでも手に入るし、コストパフォーマンスも高いですすね」と担当の木内さんからMSXに対しておほめのお言葉をいただいた。システム全体の設計に当たっても、ソニーのMSX用モデルHB1-300が念頭にあったそうだ。

一般電話回線を用いず、パケット通信用DDX-P専用としたのも全国のユーザーに通信にかかる電話料金に差別がないように、という配慮からだそうだ。

このDDX回線は正式には「第2種パケット交換サービス」といい、この回線を利用すると標準的な操作で電話料金は全国でほぼ一律となり、3分あたり30円ほどだそう。最寄りのNTTに所定の用紙を使って申し込む。そのとき、契約料として800円が必要だ。



★大和コンピュータサービス(株) 開発主任、大内正樹さん。システム側の開発は、すべて手がけたそう。

今年の8月からは一般回線も利用できるようにする予定だそう。

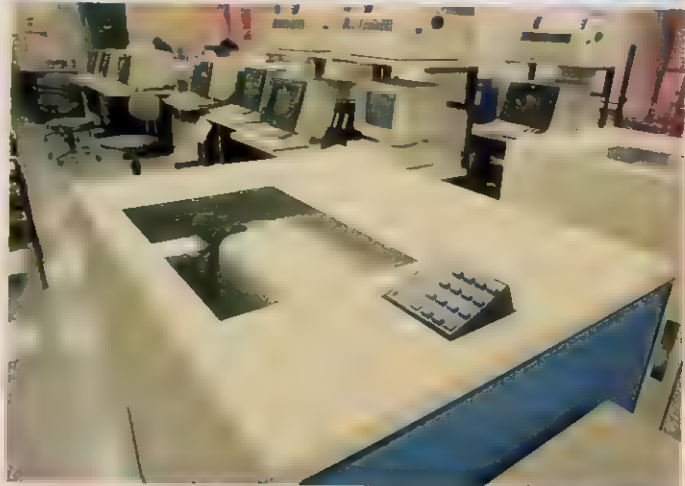
このインテグラルネットは家にMSXまたはMSX2があり、大和と取引があればすぐに始められる。ネットについてもっと詳しく知りたい場合は大和証券に電話をすれば説明してくれる。また、各支店にはパンフレットも置いてあるとのことだ。



★24時間休まないシステム部。端末がズラッと並び、ちょっと物々しい雰囲気。

## MENU

- 1 ホームトレード(株式)
  - 1 株式注文
  - 2 株式注文取消
  - 3 株式注文照会
  - 4 株式約定照会
  - 5 株式残高照会
- 2 ホームトレード積立投資
  - 1 中国ファンド買付
  - 2 中国ファンド解約
  - 3 積立投資残高照会
- 3 株価照会
  - 1 中国ファンド
  - 2 利金ファンド
  - 3 公社債投資
  - 4 国債貯蓄
  - 1 東京市場
  - 2 大阪市場
  - 3 名古屋市場
  - 4 京都市場
  - 5 広島市場
  - 6 福岡市場
  - 7 新潟市場
  - 8 札幌市場



★ネットの利用状況は、すべてに記録されている。コンピュータ会社では、データのひとつひとつかい。



◆JADAの入っている第5高橋ビル  
渋谷駅そばの246沿いにある。



A cartoon illustration of a man with a large, round pink face, a wide smile, and thick black-rimmed glasses. He has black hair and is wearing a yellow short-sleeved button-down shirt with a small yellow square patch on the left chest, and blue trousers. He is standing with his hands on his hips. The background is a simple gradient of light green and yellow.

★こんな人におススメ  
友だちの輪を広げたい人  
初めて通信をやろうとする人  
フレンドリーな雰囲気が好き  
な人

## ■ネットワークサービスの草分け的存在だ

日本アマチュアデータ通信協会

「ネットワークは無色透明のもの、ただの箱です。中身を入れるのは会員の皆さんなんです」と担当の藤森さんは語る。そしてさらに続けて、このネットワークの特徴として「営利が目的ではないアマチュアレベルのネットワーク」であり、また通信ソフトの優劣やモデルの善し悪しといったことよりも、ネットワークで何ができるか、どんな情報のやりとりができるかということに主眼を置いて、いることを強調する。これは「ADAの精神でもあるようだ。

東京、大阪以外に住む人に朗報！  
20名以上の会員が集まれば、うちひとり  
りが16ビットパソコンを持っていると  
いう条件付きでサブセンターの設置が  
可能。友だちの輪が全国に広がるね。



■JADAの顔、藤森洋志さん 創設  
当時のメンバーで、コンピュータ  
大好き人間。

JADAといえば図書館系のデータベースが有名だ。たとえば雑誌。雑誌は買いそげれると手に入らなくなることが多いし、たとえあったとしても、手に入るまでに時間がかかる。そんなときこのデータベースは、目的の雑誌

をどこの図書館に行けばみることができ、そこでは、コピーサービスがあるかなどについて教えてくれるというものだ。

このJADAの中核をなすデータベースでさえ会員のひとりが長年かかっ

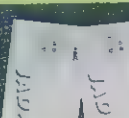
## MENÜ

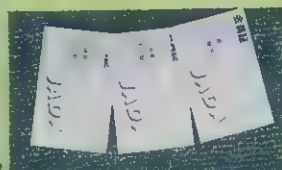
- 1 HELP  
〈コマンド一覧〉
  - 2 DB  
〈データベース〉
  - 3 EDIT  
〈エディタ〉
  - 4 SEND  
〈通信及び掲示板の書きこみ〉
  - 5 RECEIVE  
〈メール受信〉
  - 6 BBS  
〈掲示板読み出し〉
  - 7 STATUS  
〈メール到着確認〉
  - 8 JISTERM  
〈端末漢字コード切り換え〉
  - 9 HECTERM  
〈端末漢字コード切り換え〉
  - 10 SHIFT J  
〈端末漢字コード切り換え〉
  - 11 SETUP  
〈パスワード、ターミナルタイプ変更〉
  - 12 END

図書館情報  
雑誌情報  
SF小説  
etc.

文を書くための各種機能

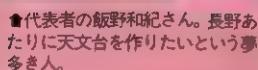
PUBLIC 0~2(一般開放)  
FREE TALK  
PCLUB  
MSXCLUB  
OTHERS  
OFFICE  
etc.





それは、「おれは、おれ」と、「おれは、おれ」  
と、「おれは、おれ」と、「おれは、おれ」  
はい、おれで。

7475-95 7924



この衛星、日本からのメールを持つて地球の裏側に行き、そこからのメッセージを持ってまたやってくる。考えただけでも心が弾むね。

Pacnet-Tokyoを開局した飯野さんと須藤さんもこの衛星打ち上げの実現



無線の免許を持っている人。  
人とは違った通信をやりたい人。  
お金をかけずにやりたい人。

に力を尽くした方たちだ。「衛星を利用する方法を皆さんにお伝えしたくて」とネット開局の動機を語ってくださった。

このネット、電話回線ではなくアマチュア無線の電波を使って通信するというもの。アマチュア無線の資格（簡単な試験で取れる）と無線機があって、

パソコンを持っている人なら誰でも会員になれ、しかも世界中の仲間とメールの交換ができる。もちろん電話代は必要なし！ ただし、モデルの代わりにTNC（ターミナル・ノード・コントローラ）という装置が必要で、5万円くらい。

「アマチュア無線の世界で確立された技術がやがてプロの世界で使われる。これはアマチュア無線をやる人間の誇りだった。今その原点にかえて再び活躍するときがきました」おふたりの言葉は実に印象的だった。



會生 聖學堂より、も無様  
き？ 僕も、お世話  
万、ノアと、お世話  
お中

● 財源は、主として地味な  
自給地。夫人は、由り、  
● Aと、云々社長  
● 主たる

●電圧を測るには、  
電圧表を並列に接続する。  
電圧表の極性を正しくする。  
電圧表のレンジを適切に設定する。  
電圧表の読み取り方法を確認する。



—メッセージ—

2 ライブラリ (データベース)

### 3 ゲートウェイ (チャットのようなことができる)

ブレティンボード  
パーソナルメール

└ パーソナルメール

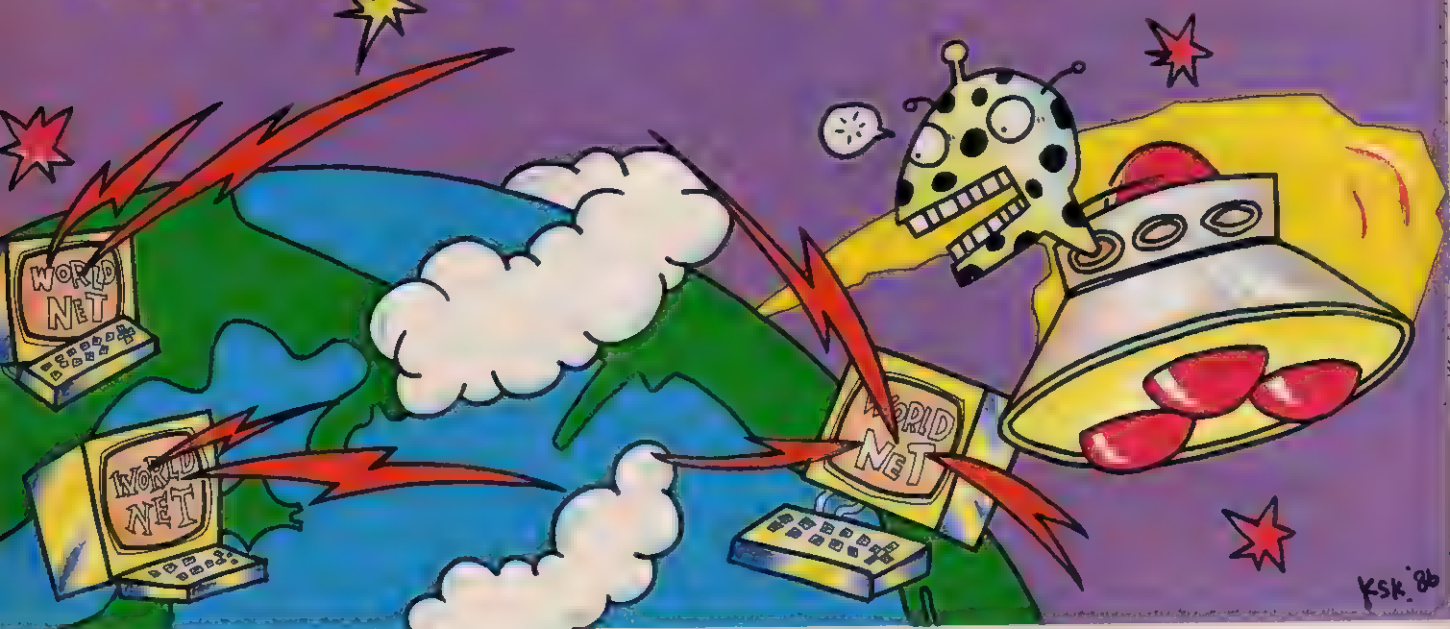
- パケット通信
- 上位プロトコル
- アメリカの無線事情
- BBS
- JAS |

- 一般揭示
- サテライト
- パケット通信
- DX (遠距離通信)
- etc.

103



# 海外ネットにもアクセス!



パソコン通信のすごいところは、時間と空間を飛び超えてコミュニケーションでできること。海外のネットワークにも、ぜひアクセスしてみたいものだ。海外ネットならではの、楽しさをご紹介します。

## 海外ネットの楽しみ

ネットワークサービスは、海外にもたくさんある。特に、コミュニケーションが盛んなアメリカでは、世界最大のネットサービス、コンピュサーブをはじめ、数々のネットが運営されている。

海外ネットにはいろいろな楽しみ方がある。日本の新聞やテレビより早く海外ニュースを知ることでもできる、外国の商品を個人で安く買うこともできる。世界中の大勢の人と知り合いになれば、また彼らと、電話より安く、手紙より早く、メッセージを交換することもできる。ホビーとしても、ビジネス

としても、魅力がいっぱいなのだ。

## 回線はなにをを使うの?

海外ネットでも、アクセスするのに必要な機材は国内と同じ。ただし、国内の回線だけでは使用できないので、KDDが提供する“VENUS-P”というサービスを利用してアクセスすることになる。

このVENUS-Pは、正式には“国際公衆データ伝送サービス”と呼ばれている。これを使えば、国内と世界各地（現在15カ国）のコンピュータを結ぶことができるのだ。

VENUS-Pの料金は、情報量と接続時間に比例して決められる。時間加算料金（1分間あたり45円）と情報量加算料金（送受信64文字あたり3円）を足したものが料金だ。

料金は毎月末に締められて、翌月20日前後に請求書が送られてくる。

## VENUS-Pに加入するには

VENUS-Pに入るための手続きは簡単だ。まずKDDに連絡して、申し込

み用紙を取り寄せよう。連絡先は以下のとおり。

●KDD 東京営業所販売課  
〒100 東京都千代田区大手町1-8-1

☎03 (270) 9068

●KDD 大阪営業所販売課  
〒541 大阪市東区備後町1-25  
☎06 (228) 2284

送られてきた申し込み書に必要事項を記入して送り返し、加入が認められると、折り返し利用マニュアル等が送られてくる。

契約と同時に、IDナンバーとパスワードが決定され、以降はこれらが加入者本人の利用であることを示すことになる。VENUS-Pは、電話器との契約ではなく、個人の契約なので、どこの電話器からでも利用が可能。また、料金の請求もIDナンバーを持つ個人宛にくるので、支払い能力のない未成年者は契約できない。どうしても利用したい場合は、親の名義で申し込むことだ。

VENUS-Pに加入できたら、次はいよいよ、ネットワークサービスへの加入だ。



海外ネットには実にたくさんの種類があり、そのすべてをここで解説するのは不可能だ。そこで、代表的なふたつのネットワークを取り上げた。両者とも、アメリカで1、2を争う人気ネット。日本での取扱い所もあって、比較的加入しやすい点もメリットだ。

## Compu Serve

アメリカはもちろん、世界で最大のネットワーク。データベースの数は、600以上、ユーザー数は150,000人以上といわれる。

サービス内容は多岐にわたっているが、大きく分けると、コミュニケーション、トランザクション、インフォメーションの3つになる。

コミュニケーションサービスでは、リアルタイムで最大700人の人とおしゃべりできるCBシミュレーションや、ユーザー間の電子メール、オンライン会議、ブレイティンボードなどが利用で

きる。ブレイティンボードは、さらに100近いSIG（スペシャル・インタレスト・グループ）にわかれ、専門についての会話を楽しむことができる。

トランザクション・サービスで最も評判が高いのは、エレクトロニック・モールである。ここには、ブックバザール、金融マーケット、百貨店など11の専門店が入っていて、オンラインでショッピングをすることができる。ただ注文ができるだけでなく、商品に関する質問を、電子メールで直接企業に聞くことも可能だ。

インフォメーション・サービスは、一般ニュースや百科辞典、航空便スケジュール、株価情報、生活関連情報など、ありとあらゆる分野の情報がぎっしりつまっている。

以上3つの他にも、オンラインゲームや計算プログラムなど、メニューは豊富だ。

コンピュサーブに加入したい場合は、1万2,000円のメンバーズバックをまず購入する。このバックには、申し込み書とマニュアル、4～5時間無料でアクセスできるIDなどが入っている。

メンバーズバックは、(株)エヌ・アイ・エフで販売している。お問い合わせは、〒102千代田区麹町1-10麹町広洋ビル ☎03-221-0219まで。



★このようなメンバーズバックが送られてくる

## THE SOURCE

コンピュサーブと人気を二分する大規模ネットワークサービス。ホームコンピュータ・ユーザーに向けてサービスを行っていたが、最近はビジネスコースに力を入れ、現在会員の25%程度は会社契約のユーザーだそう。

ザ・ソースのサービスも、コンピュサーブと同様、大きく3つにわけられる。コミュニケーション・サービスでは、特に電子メールが高い機能を持っている。コピー機能で複数の相手に同じメールを送ったり、指定の期日に配

達したりも可能だ。また、相手が確かにメールを読んだかどうか、チェックして返送してくれる機能もある。これらの付加価値が、コンピュサーブに差をつけている。

トランザクション・サービスでは、オンライン・ショッピングの他、投資家向けサービスも行っている。証券会社がこの中に取引口座を開設しており、株式の売買がオンラインでできる。

インフォメーション・サービスも、コンピュサーブに負けない内容だ。そ

れにプラスして、Business Updateというビジネス金融関連の情報が集められたデータベースがあり、好評を得ている。

その他のサービスとしては、ユーザーが自分の雑誌や新聞を自由につくれるPUBLICや、求人求職用のCareer Networkなど、ユニークなものが多い。

以下の2つの会社で入会の代行サービスを2万5,000円で行っている。直接、問い合わせたうえで申し込みを。

●本田通商(株)DB課

〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

☎03 (253) 6465

●(株)コムネックス

〒460 愛知県名古屋市中区栄4-16-8

栄メンバーズオフィスビル8F

☎052 (951) 5624

## イギリスには、その名も『MSXNET』があるソ!

MSXがヨーロッパでも販売されていることは、周知のことだろう。中でも、日本と国民性の似たイギリスでは、着々とMSXの輪が広がり始めている。

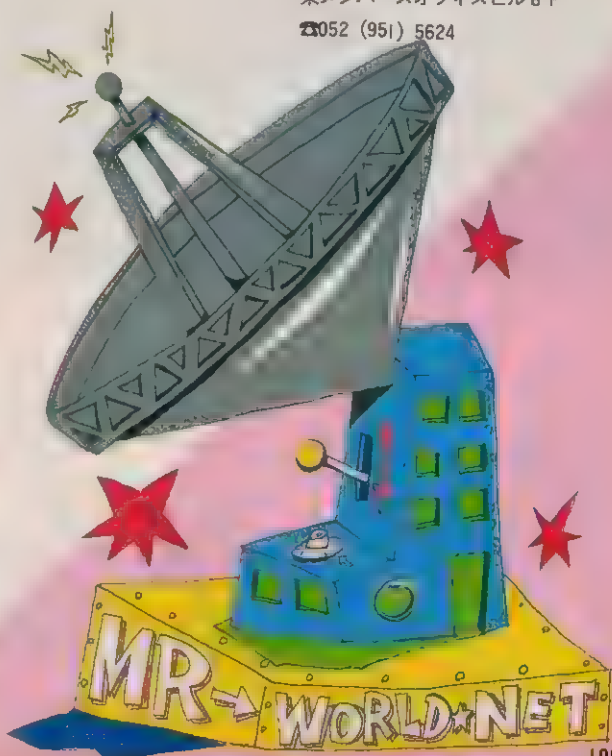
そんなイギリスでは、1984年からMSXNETが発足し、運営を行っている。MSXNETの会員は、プロフェッショナルと一般にわかれているが、ほとんどが前者。

プロフェッショナルというのは、MSX関係のハード&ソフトメーカーや販売業者、MSXに興味のあるビジネスユーザーやジャーナリストで構成されている。プロフェッショナルは、ネッ

ト上で自由にデータベースやブレイティンボードもつくれるので、オンラインで注文をとったりすることも可能だ。

一般ユーザーは、皆MSXマシンを端末に利用し、ブレイティンボードや質問サービスをアクセスして楽しんでいる。プロフェッショナルと一般ユーザーのそれぞれのメリットを生かした、ユニークなネットだ。

ソフトウェアのダウンロードサービスも、ソフト会社との間で検討されているという。イギリス国内だけでなく、日本からでもアクセスできると楽しいね。





# GRAVITY DANCE

*Gravity Dance*—それは人間の持つ完成度の高い筋力、そして重力との美しい映像



Gallery

DEMONSTRATION VIDEO FOR

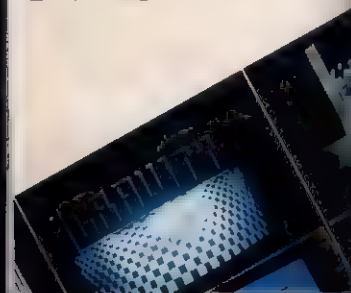
PROFEEL  
PRO

DEDICATED TO ISSAC NEWTON

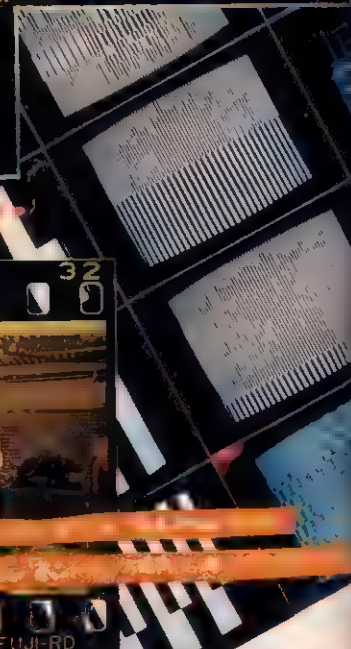


SONY

さて、何が出るやらしいIKKO'Sギャラリー。今月は、SONYの新型モニタ、プロフィール・プロのためのデモンストレーション・ビデオのメイキング・レポート。垂平解像度560本の高画質モニタは、RGB21ピンと8ピンもマルチスキャン対応の、MSXにも待ってましたのサイコロテレビ。今秋の発売に先がけて、サイコーの「あ、言っちゃった」。



RDP-128



## ともあれ、MSXは僕の最強プレゼンテーションツールだ (IKKO談)

「どこが、MSXなんだよ」とムキになってる君。そーゆー、りょーけんの狭さが、ぼーえきまかつするんだぜ。世の中、デジタルばかりじゃ、サッパリしすぎるのよ。ビデオって奴はアナログのびみょーな感性が、たまらなくアートなんだな。「きもち半絞開け、クロマ下げ、セットアップ上げえ、ヨーロッパ」てなもんで「二度と同じ色が

出ん」のよ。そこいらを極めて、デジタルすれば恐いものなLART&NATUREときたもんだ。ともあれ、右のイメージボードはプレゼンテーション用に作った、MSXとアナログのインポーズ画面。イメージハンティングするには、MSXって最強の助っ人だね。ホント。これが編集泣かせの5画面合成。

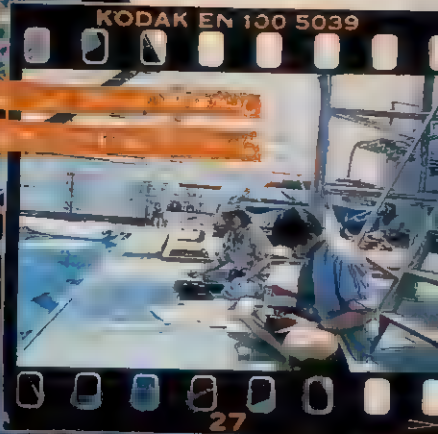




KODAK EN 100 50



KODAK EN 100 5039



モンダイは、  
ARTとNATURE  
の融合だな…

うーむ、  
このままでは  
いかん…

この人の頭ん中  
一体どーなってんの…





冬 春 夏 之 以 秋

その物の重さに応じて抱かぬ。

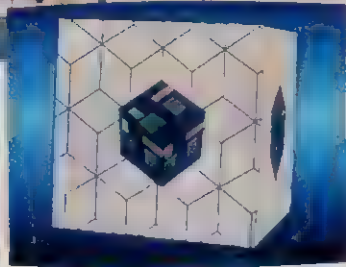
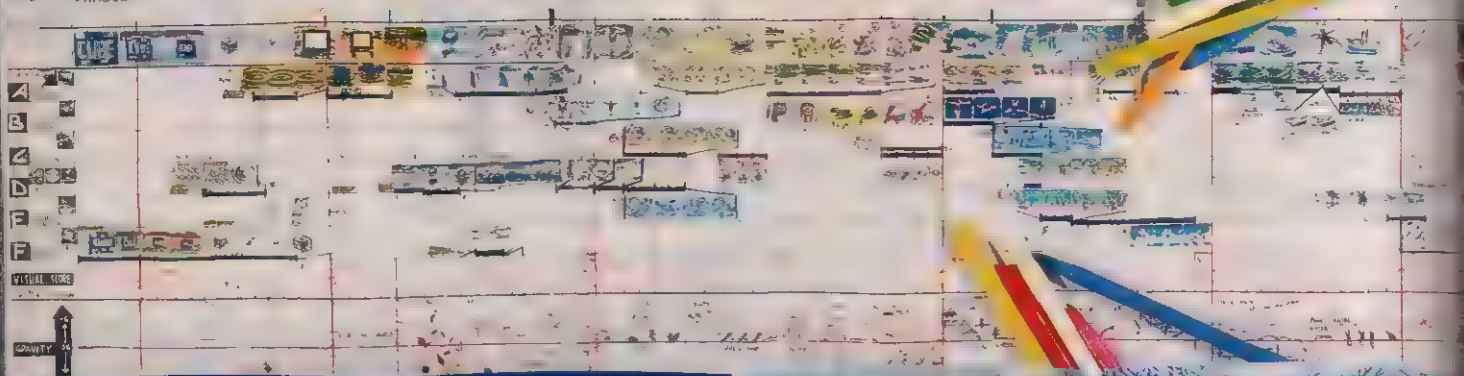
真同乙也 真乙也

誰れもが恋に落ちている

1. Answer)

2 / Minutes -

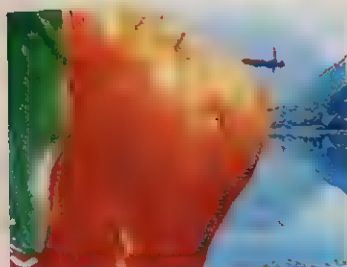
3



## Spelling

## Summer

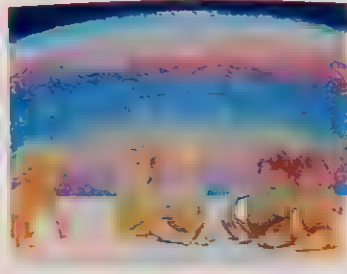
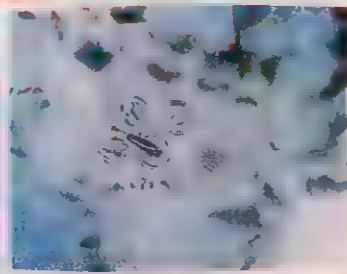
and faith



In the morning, In the evening



When you're down, when you're high



And Nobody can't stop it any more

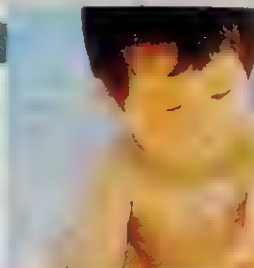
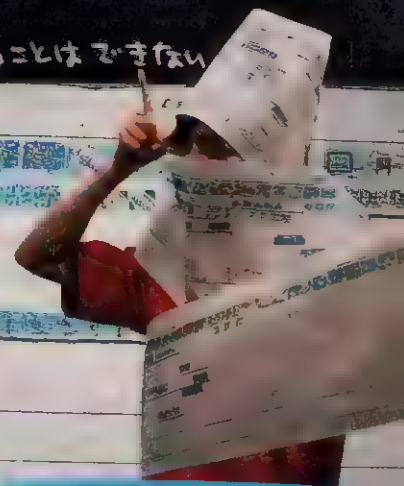
音が 何れも、何れでも 時は未来に引かれていく として 音を止めるとはできない

4 Minutes

5 Minute

このコンテ提出より数日前、かのナムジャンバイク氏と別件の打ち合わせをしたSONIYの黒葛原氏をして、「うむ、これはスコット・バイクさんの手口によく似ている」と言わしめた。全長3m31cmの巻き物コンテの一部。これに従って、述べ9日の撮影が行われ、回した1インチのビデオ26時間分、それを編集して、完パケは12分の見えたえもじゅーにぶん。今回、なんといってもおこったのが先月も登場したミ

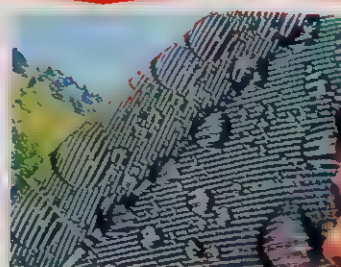
ユンジャンANZの作曲したクラウティエーションのテーマ。コンテには小節数と秒数まできっちりシバシバの創作はさきユークスだったろうが、Takeを初めて聴いたとき、熱いモノがこみ上げてきてしまった。「1小節2秒のワルツ」とのIKKO'SオーダーにANZは「本当にこんなテレコでいいのか」と電話してきた。私は思ったのだ。「君も太人になればこの良さがわかる」



Everything is falling in gravity



Everybody is falling in love



Everytime is falling in the future



Dedicated to ISSAC NEWTON 1996 July 7th on my 39th Birthday



# ガンの根絶を、 バイオ・コンピュータで!



日本人の死因の4人に1人はガンだという。これまでもさまざまな研究が続けられてきたけど、今なお不治の病とされるこのガンを、バイオ・コンピュータで治すことができるのではないだろうか。今回のビーピング・サイエンスでは、この突っ拍子もない妄想をもとに、ガンとバイオ・コンピュータの関係を探してみたい。そう、サイエンスの醍醐味は、大胆な仮説を立てることにあるのだ。

SF乱学者——大宮信光  
Illustration——滝本和是

## ガンとは なにか

ガンはよくギャングにたとえられる。分裂増殖をいつ食い止めるべきかを知らずに増え続け、正常な組織の壁にぶちあたると、酵素を出してその壁を突き崩す。さらには血球に付き、ヒッチハイクして遠方を侵略する。また体の免疫防衛軍の目から逃れるために、隠れみのをかぶったりもする。正常な体の組織から自分たちのガン組織の方へ血管を引っ張ってきて、ちゃっかり栄養補給を済ますこともある。こうしてガン細胞は、ボクたちの生きている体を死に追い込む。ある意味ではギャング以上に悪い存在といえるだろう。

一方、ガンが生体を殺すのは、実は自然死の一環だという見方もある。つまり個体が寿命をまっとうして、死に至るまでのプログラムだというのだ。種族が常に新鮮に維持されるためには、個体に死という限界を設けた方が、自然淘汰に対しサバイバルしやすかったのだろう。現に細菌からヒトに至る被核細胞生物には、すべての細胞に発ガン遺伝子が存在している。被核細胞とは、遺伝子が核膜の被膜内にしまわれている細胞のこと。発ガン遺伝子については後でもう一度ふれるけど、とにかく生体自らを殺してしまう毒薬を作る設計図を、生体のあらゆる細胞が持っているというのは、なんとも驚くべきことだ。

ところで、ギャング以上に悪いはずのガン細胞は、実はお母さんの体の中の赤ちゃん細胞によく似ている。ガン細胞の形がまちな点や、その酵素や抗原タンパク質自体が、胎児期独特のそれとそっくりなのだ(「がん細胞と免疫細胞」講談社)。なんとしても生き延びようと努力する生体に、引導を渡し死なせてしまおうというのだから、ガン細胞も胎児なみの生命力を持っていなくてはならない、ということなのだろうか。あるいはまったく反対の見方もある。ガン以外の原因でいずれは寿命が来る生体の運命に対して、一部の細胞が反逆を起こし、胎治のように産まれかわろうとしているとも。

いずれにせよ、ガンが人間の、いや二物の生と死の問題に深くかかわって

いるのは確かだろう。もしかするとボクたちがガンの謎を解明したとき、何万年・何億年も生き続ける不老不死の生命力を得て、大宇宙の神秘に挑戦する資格を獲得するかもしれない。



## ガン発生の メカニズム

まず発ガン物質が体の細胞の中に侵入する。発ガン物質には、放射線や紫外線などといった物理的なもの、ウィルスのような生物学的なものがあるけど、環境中の化学物質がヒトのガンの80パーセント以上の死因となる。ここでは化学物質についてレポートしてみよう。

発ガン性の化学物質が細胞に侵入すると、それを排泄するために無毒化酵素群がかけつけてくる。ところがこの酵素群の構成に異常があった場合、逆に発ガン物質を活性化してしまう。そしてDNAのおさまっている核内に侵入し、それを狂わそうとするという。ちょうど自衛隊が裏切って敵軍を迎え入れ、国会議事堂まで道案内してしまうようなものだ。

もっともこれはそう簡単に起こることではなく、DNAと結びつくまでには幾重にも張りめぐらされた壁がある。仮にDNAに到達し、それを狂わそうとしても、DNA修復機構の酵素系が待ち構えていて、異常を発見するなりその部分を切り取り、核内の材料を使って補修してしまうのだ。

非常にまれな場合として、補修機構が間に合わなかったりうまく働かなかったりすると、ここではじめて発ガン物質がDNAを狂わし、細胞分裂の度にコピーされ増えていく。ただし、発ガン物質のつきやすい個所は5万あまりもあり、そのうちわずかに1個所か2個所、多くても数個所についたときのみガン化への死の行進がはじまる。これらを発ガン遺伝子という。その他の個所はガンには関係ない。

以上のように、発ガンというのはほとんど起こり得ない確率のものだ。にもかかわらずガンが発病する要因として、プロモータ(促進因子)の働きがある。もし発ガン物質が十分強力だった場合は、その力だけでガンがはじまる。けれどもそうでない場合は、発ガン物質の後からプロモータが加わるこ

とで発ガンするのだ。このプロモータの例としては、サッカリンやチクロがある。またタバコには発ガン物質とプロモータの両方が含まれており、ボクたちにダブルパンチの悪さをする。

一度発ガンしたガン細胞は、増殖しながらまわりの組織を侵略し、また遠方へと転移する。このとき防衛陣の最終段階として体内の免疫機構軍が出動し、ガン細胞を融解したり食べたりする。しかし、年を取るなどして免疫機構のパワーが下がると、ガンが体中にのさばりだすことになる。果たして、こうなる前にガンを食い止める方法はないのだろうか。



## ガンの根絶は 可能か

そもそも発ガン物質の標的は、細胞核内のDNA発ガン遺伝子だ。一方プロモータがつけ狙うのは、細胞膜のレセプタ(受容体)だ。発ガン遺伝子にせよプロモータにせよ、これらさえなければ発ガンはあり得ない。それなのに、生体の細胞は必ずこれらのものを備えている。そう、まるでガン死を歓迎するかのように。

その理由はなんなのだろうか。これらは通常呼吸に関係しているとも、細胞分裂や増殖に深く関わっているともいわれている。呼吸は生命活動にどうしても欠かせないものであるし、分裂や増殖もこれまた同様である。いずれも生きていくためにはなくてはならないもののなのだ。

それならなぜ、こういった危険な存在が自然淘汰され、より安全な違ったものへと置きかわっていないのだろうか。その理由は前にも述べたように、種が個体を犠牲にして環境の変化にサバイバルしているからだろう。個体のガン死は種のプログラムの一環だったのではない。発ガン物質やプロモータが動きやすい標的物を、被核細胞は最後まで手放さないどころか、それを逆手にとって生命は進化してきたのだろう。

だが人類はガンに挑戦する。もちろんこれは、前述したような生命進化の原理への、真っ向からの反逆に他ならない。発ガン遺伝子やレセプタの修正を、未来の分子工学で行おうというのだ。

しかしこれはあくまでも最終目標であり、現在の技術でなし遂げることができない。それよりも前にすべきことが、無毒化酵素群、DNA修復機構などといった、防衛体制の強化である。

さて、いよいよ大胆な仮説を立てるときがきた。ガン根絶の方法として、超ミクロ・バイオ・コンピュータを細胞内に送り込み、防衛体制の強化をはかるのだ。

これまでのガン治療は大きく4つに分けられる。ガンを取り除く外科療法、焼き払う放射線療法、抗ガン剤で殺す化学療法、免疫力を強める免疫療法だ。これらはすべて外側からガンを攻めていた。けれども超ミクロ・バイオ・コンピュータによる新しい療法は、細胞の内部から、しかもガン細胞が形成される前にガン化の流れを断ち切ってしまうというものだ。その可能性を求めて、バイオ・コンピュータの現状をのぞいてみよう。



## バイオ・ コンピュータ

バイオ・コンピュータは、バイオ・テクノロジーとコンピュータ・テクノロジーの結合の産物だ。コンピュータ・テクノロジーがバイオ・コンピュータを求める事情は2つあり、ひとつはソフトウェア危機といわれるものによる。なんとか人間の脳のように、自分でプログラムを考えるコンピュータが作れないかというのが、その発端だ。

もうひとつは加工技術の方から。現在の半導体は光を使って加工されるが、より細かい配線を描いていくと、光の干渉で限界に達する。これは2001年頃になるというが、それ以降の対応としてまったく新しい有機物質の素子が求められているのだ。また従来の結晶構造による半導体だと、電子をひとつところに閉じ込めるのが難しいが、分子素子だとたやすくできるといった利点もあるという。

こうしたコンピュータ・テクノロジー側からの要望に対し、バイオ・テクノロジー側もそれに対応できる準備が進められている。まず分子素子を求める声に対しては、東工大の軽部征夫教授が「バクテリオロドプシン」というタンパク質のチップを提案している。



これはリン酸などを溶かした水溶液に浸すと、光があたることで水溶液中から水素イオンを選んで取り出し、約200ミリギルトの電位差を作るといふ。

他にも二重結合を持つ炭素の鎖に水素がついている「ポリアセチレン」が、電子の細道になるのを利用する案。4つのベンゼン環と4つの窒素原子が組み合わさってできる、四角形の分子構造の「シクロファン」の100個の分子の多数決で記憶する、分子記憶素子の提案。これは四角形の中央の隙間に入る物質によって、形がかわるのを利用する。また、水の上に撒いた油が薄く広がる「LB膜」や、それを2層に使って光を1ヵ所に集中させる「光じょうこ」など、アイデアは無限に出されている。

さて、こうした分子レベルでの電子や光子の動きを利用する分子素子のバイオ・コンピュータは、ガン細胞の分子や電子の動きと同じ土俵の上で、お互いに作用し影響し合うものとなるのではないだろうか。こうなってくると、ガンの治療ないし予防に超マイクロ・バイオ・コンピュータを潜入させるのは、まんざら妄想でもなさそうだ。



## 脳の魔性と生体の魔性

話をバイオ・テクノロジーとコンピュータとのつながりに戻そう。電子技術総合研究所（電総研）の松本元氏かヤリイカの飼育に成功している。その巨大な神経軸索の膜の裏打ち構造を研究しているのだ。NECの中央研究所では、ミミズを飼って神経系の研究に挑んでいるという噂だ。ともすれば遅れがちだった神経系の解明がこうしてどんどん進めば、神経系の構造に学んでバイオ・コンピュータが可能になるだろう。人脳ではあまりに複雑なシステムなので、神経系の進化の階段を低い方から登っていきというわけだ。

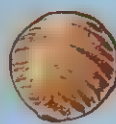
人脳そのものの活動のモデルを作り、一挙にコンピュータで再現する試みもある。東大の清水博教授は、部分と全体が協調する「ホロン」という概念を使って、バイオホロニクス・コンピュータを構想中だ。

こうして素子と構造の両方から、バイオに学んだバイオ・コンピュータが進化していくだろう。そもそも人脳の

無意識には魔性が潜んでいて、それと対決するには人脳の優れた機能を外に取り出し、英知を集めて磨き上げ、その助けを借りなければならない。現にヒトラーという魔性と戦う情勢が、コンピュータを産んだのだ（ヒービング・サイエンスvol. 4参照）。

ガンもまた生体に潜む魔性といえる。この魔性と戦うには、バイオ・コンピュータがいかにふさわしい。有機物質を使ったバイオ・コンピュータは、無機物から作られる機械よりも生命体に合うようにでき、拒絶反応が問題になる医用電子機器に使いやすいとされる。たとえばバイオ・コンピュータ・レンズができて、眼鏡やコンタクトも不用となるかもしれない。

生体内バイオ・コンピュータが、分析をこととする西洋医学と、総合をむねとする東洋医学とを統合し、ガンばかりがありとあらゆる病気から、ボクたちを解放してくれる可能性さえあるのではないだろうか。この生体内バイオ・コンピュータを制御してわざと病気になり、それを趣味としたり解脱のきっかけにしたりする人さえ、現れるかもしれない。



## ガンの根絶をバイオ・コンピュータで

いや、もうひとつ問題がある。現にガンがガンとして認識されるのは最小1グラム。約10億個ものガン細胞の集団になったときだ。これに対し、人は約60兆個の細胞からなっている。にかく、そのくらい数の多い細胞のどつひとつに、超マイクロ・バイオ・コンピュータを入れて、ガン化の監視点検・修復の中枢機能を果たさせるは、不可能に近いのではないだろうか。

それに対する答はこうだ。まガンはレトロウィルスを逆利用して内家蓄化する。狼を人の仲間にしてとしたように、レトロウィルスは自分のRNAを宿主の細胞内でDNAにコピーさせる逆転写酵素を持ち、このDNAが宿主の眠っていた発ガン遺伝子を叩き起こしたり、自ら発ガン遺伝子の働きをしりする。このレトロウィルスに遺伝子操作をほどこせば、やされた指などの再生に逆利用できるようになるだろう。なにしろガン細胞は不死身の分裂・再生能力を持つ。

この体内家蓄化したレトロウィルスに、超マイクロ・バイオ・コンピュータの情報を背負わせ、ウィルス・サイエグにして受精卵に潜り込ませたら、数の問題は解決する。つまり細胞に伴い、その情報もまた増えていく。また細胞内に超マイクロ・バイオ・コンピュータを潜り込ませる解決法もなった。

ところで、細胞の中にある微小なネットワークが、これまで細胞の支える細胞骨格とされてきた。実は情報処理のシステムで、これこそバイオ・コンピュータのモデルだと唱えている（「オムニ」84年4月号）。もし体内にバイオ・コンピュータがあるなら、外からそれを補強する形で、さらに超マイクロ・バイオ・コンピュータを入れても、生体に拒絶されることはないということだ。

以上、ガンはバイオ・コンピュータで根絶できる、と断言するにはまだ早けれど、今回はこれで終わりたい。



# リンクス通信



いきなり予告なしの登場、リンクス通信である。えっなに、リンクスを知らない？ それはいけない、それでは“すばらしいリンクスの世界”へご案内しよう。

## LINKS?

LINKSという名前は、結構みんな聞いたことがあるにちがいない。そう、今MSX界では注目を一身に集めているパソコン通信のネットワークシステムのことだ。

パソコン通信というのもう騒がれてからずいぶんたつ。ただ、MSXに関しては、最近ようやく各社からモデムカートリッジが出始めた状態で、それ以前はかなり面倒なことをしないとパソコン通信に参加できなかったから、MSXユーザーにとっては、どちらかという話題だけが先行した感があったかもしれない。

そこで、今月からはLINKSに話を絞って、その特徴を紹介していこうと考えている。

## 色がでるし!

THE LINKSは、現在唯一のMSX専用ネットワークシステムである。パソコン通信というどうしてもあの、字(それもほとんどの場合英字)ばかりがずらずら出てくる画面を連想する人も多いだろう。こうなってしまうのは、既存のパソコン通信ネットが、外部とデータのやりとりができるパソコンなら基本的にどれでもアクセス(接近・パソコン通信に参加すること)できるように作られているため、どのマシンでも表示可能なごくごく標準的な入出力しかできなくなってしまうからなのだ。つまり、各マシン特有のグラフィックやミュージックは、パソコン通信の最中は使用できなくなっているわけだ。

ところが、THE LINKSの場合はターゲットマシンをMSXに限定したおかげ

で、MSXの機能をフルに生かすことが可能になったのである。THE LINKSの画面がきれいなのは、実はこういう理由だったのだ。

## 必要機材

パソコン通信というと、これまた複雑怪奇な装置群に加え、ディスクシステムと、長い長いターミナルソフト(アスキー本誌のPRONET/XXなんてのを見たことがある人もいるかしら)がいりそうで怖い、というイメージもあるかもしれないけれど、そこはMSXお得意のスロットが解決してくれる。そう、LINKSにアクセスするにはただ『リンクスモデム』をカートリッジスロットに放り込みさえすればいいのだ。

実は一番たいへんなのは、電話線とコンピュータと電話線との接続だったりする。これについては、リンクスモデムの説明書に詳しく書いてあるからそちらを読んでもらおう。

というわけで、結局必要なものはあとMSX(ただしRAM32K以上)とテレビ、それから電話器だけ。もちろん、カセットやディスクがあれば言うことなしだけど。

## 登録

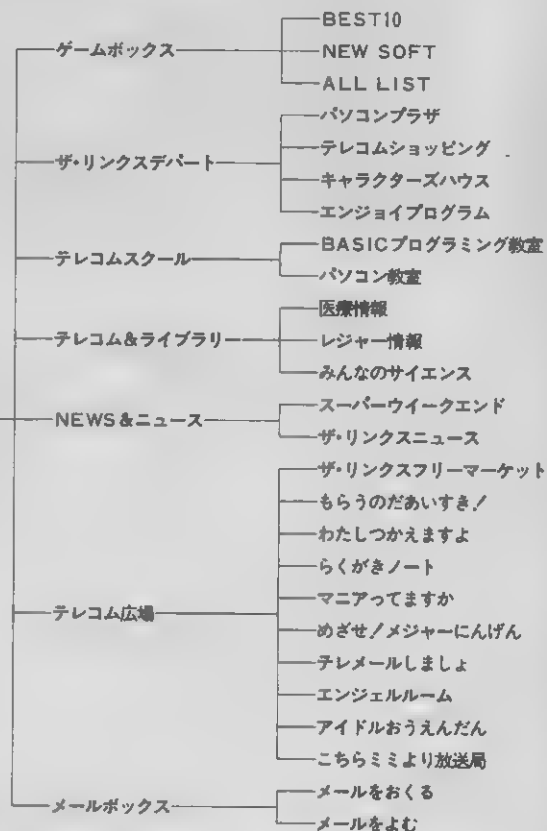
これでハード環境は揃ったわけだが、実はこれだけではLINKSには入れない。ちゃんとLINKSに登録されていなければ、当然サービスは受けられないのだ。具体的には、メンバーの一人一人に、IDナンバーと呼ばれる一種の“認識番号”と、パスワードという一種の“鍵”を発行してもらわないといけない。この方法も、モデムに入っている説明書に書いてあるから、そのとおりにやればOK。

## リンクスのサービス

これでいよいよLINKSにアクセスできることになった。来月からは、LINKS

の提供するサービスの中で、おもしろそうなものをピックアップして紹介していくことになっているので楽しみに!

### メインメニュー



## ゲーム大会のお知らせ

パソコンゲームと言えば一人でやるのが通相場。だからせっかくの“ハイスコア”ランキングもいまいちゲームセンターのように白熱したものにはならない。最近のゲームは多少ともパズル的な要素を含んでいるから、そういう面では一人でプレイしても全然問題はないのだけれど、やっぱり人とスコアを競いたい、それでもあることなら全国のゲーマーと、と思う人も多いのではないだろうか。

そんなキミの願いをかなえてくれる

のがこの「夏休みパソコン通信ゲーム大会」の企画だ。LINKSに加入している人ならだれでも、それ以外の人でも指定のパソコンショップに行けば参加できる。

今回提供されるのはあのビッグゲーム“魔城伝説”。大会期間中は、今プレイしたスコアをメールボードに書きこむと即座に順位と偏差値までわかってちゃう。これは白熱するぜ。9月1日には期間中の総合順位も発表されるというから楽しみだ。



# マイコンタウン Micom Town

## サーフィンしながら交信OK パーソナルスポーツコミュニケーター ウイナー

友だち同士でツーリング中に無線でおしゃべりして楽しんでいるのよく見かけるけど、バイクや車に乗ってるときだけじゃなくて、もっとイロイロ無線の楽しみ方は考えられるはずではないか……と、ゆーわけで、無線機のご紹介です。

この「パーソナルスポーツコミュニケーター ウイナー」は、1 Wayの無線機、つまり、スポーツをするときにコーチから生徒へのコミュニケーションをスムーズにするために与えられたもの。

F M波を利用した音声システムで、クリアな音声を市街地では100~300 m、郊外では500~800 m、とばすことができる。

スポーツ用に、と作られたものだけあって、とても軽い。乾電池を入れた状態で、親機で200 g、子機は120 gだから、スポーツの防げにならない。とても軽くはできてるけど、コロんだりしても、衝撃に耐えるように設計されてるから大丈夫。

その上、完全防水だから、どんなスポーツにも利用できる。どんなスポーツに使えるか、あげてみよう。

テニス、スキー、ゴルフ、乗馬、スケート、スカイダイビング、ハンググライダー、モーターハンダ、ウインドサーフィン、ヨット、水上スキー、ロ

ードレース、モトクロス、ツーリング、ロッククライミング、アウトドアキャンプ、サイクリング、フィッシング、サッカー、野球、バスケット……。

何もコーチが生徒への指導用に使わなくても、友だち同士でテニスの打ち合いをするときとかも、これで会話しながらすれば楽しいし、スポーツ以外でも、たいくつな授業中に、離れた席の友だちとおしゃべりするのに使うこともできる。

親機の方は¥18,800(ピンマイク付き)で、サイズは、W82×H120×D27mm(アンテナ220mm)。電池持続時間は連続して約4時間。

子機の方は¥6,900(イヤホン付き)で、サイズはW70×H102×D17mmとちょっと小さめ。電池持続時間は連続約20時間。

色は、落ちついたかんじの淡い色調の3色(フラッシュ・グリーン、フラッシュ・イエロー、アーモンド・ブラウン)揃ってる。

●問い合わせ先 ㈱プランニングジャパン 千153 東京都目黒区大橋1-1-11

☎03(496)8969



電話番号、パスワード、暗証番号 etc……  
パーソナル情報機器

## カシオデータコールDC-700

写真を見ても、実際に現物を見ても、「ああ、またCASIOが新しい電卓を出したのねえ」としか思えないミテクレですが、ただの電卓とゆーわけではございません。

ブラック、グレイ、ブルー、ゴールド、ホワイト、と、6種のボディカラー、並の電卓にはない、POPなデザインで、定価¥2,900、と、それだけでも十分な気もする電卓であります。

しかし、もちろん、それだけではありません。つまり、データ記憶機能がこの電卓のもっともアピールしたいチャームポイントということでした……。

新聞広告などで目にした人もいると思うけど、実際に使ってみると、なかなか便利。簡単なメモ帳のかわりには十分、なっている。

この「データコール」に搭載されているのは、文字情報処理を可能にしたデータ記憶機能。電話番号、暗証番号、銀行預金の口座番号、スケジュール、Memoなどを20件(1件につき、アルファベット記号、数字を6文字、数字12桁)記憶し、必要なときに簡単に呼び出せるというとても、とってもすぐれものだ。

記憶されたデータは、優先順位(スペース、アルファベット、ビリオド、数字、ハイフンの順)に従って、自動的に並べ換えられるようになっているから、検索するのも楽。

記憶させたデータは、最大6文字までのキーワードで守るシークレット機能もついているから、データの機密保護対策も安心です。

電池(リチウム電池1個)の寿命は連続使用した場合で約430時間。そして更に、オートパワーオフ機能が装備されているから、スイッチの切り忘れによる無駄な電池の消耗を防いでくれる。だから、ソーラーパワーじゃなくても大丈夫ね。

さて、電卓は電卓なんだから、電卓機能はどんなものかをあげると、

●縦・横の集計計算や数値の一時記憶などに使える独立メモリ●四則定数計算機能●専用ルートキー●マルチパーセント機能●計算結果が表示桁を越えてもOKの概数計算機能、などの機能がフル装備されている。

ボディは、薄さ4mmのカードサイズ(85.5×54.5mm)で、重さは電池込みでたったの30 g。

パーソナルなデータは、だいたいこの「データコール」で記憶可能な20件で十分だ。コンパクトなカードサイズだから、パスポートナンバーなんかも記憶させれば、\$換算用電卓としてもフル活用できる海外旅行にもバッチシ。

●問い合わせ先 カシオ計算機株式会社 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎03(347)4830



100% PURE NATURAL WIND

RYO COOL SUZUSHI

ハーレム気分が味わえるよーん  
電動ぬいぐるみ

## とっくりたん ミニ扇

クーラーどころか扇風機も一般家庭に普及してなかった頃、お母さんは、お客さんが来ると、うちで風を送ったものです。なんと美しき光景であったことか……。

昔々のハーレムが登場する映画を見ると、数十人の美女を自分のまわりにはべらせた王サマは、召し使いに、うちわ(のようなもの)で扇がせるシーンが必ず出てくる。うーん扇ぐとゆーことは優雅だ。

そんなこと言っただって、僕んちなんか全部の部屋に扇風機もクーラーもあるよーん、王サマよりいい生活してるんだぜ、と、思うかもしれない。しかし、冷暖房完備の快適な生活ゆえに優雅さが必要、というわけかどうかは定かではないが、我々は、タヌキに扇が

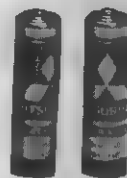
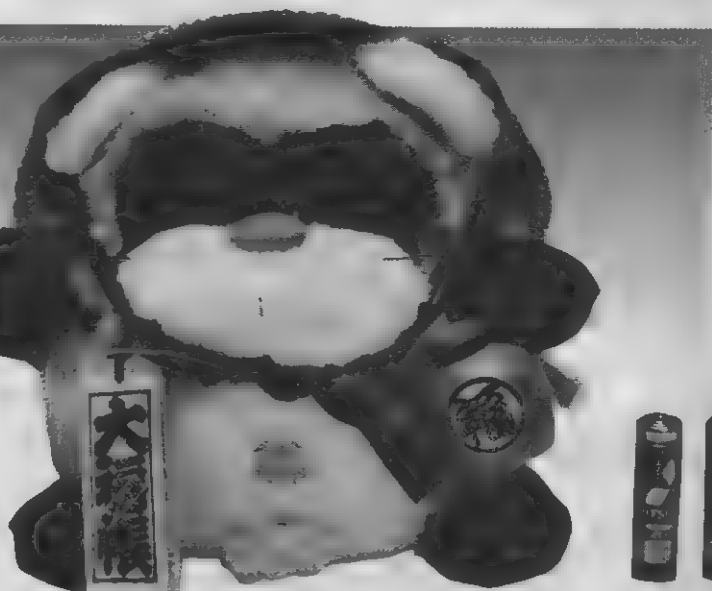
せるのである。

この「とっくりたん ミニ扇」は、一見、ただのかわゆいぬいぐるみのように見えるが、内臓にモーターが組み込まれていて、右手(足)のうちわをバタバタ動かす、エライ奴だ。

単3乾電池2本で、なんと24時間も動く、働き者のタヌキ。タヌキはぬいぐるみだからナンだけど、うちわはブルーで「涼」と書かれていて涼し気な雰囲気。このタヌキの身長は16cmだから、その風力も推測できると思うけど、なかなかよか気分にはさせてくれる。

自分の下敷でバタバタ扇いでばかりいないで、タヌキに労働させてみよう。お値段は¥4,300。

●問い合わせ ㈱中嶋製作所 〒132 東京都江戸川区中央1-7-8 ☎03(652)8456



## 乾電池も充電できるツワモノ マジックチャージャー

ヘッドフォンステレオ(ウォークマンの類い)愛用の皆様には、特に朗報でございます。

ヘッドフォンステレオの新製品というと、最近では、充電式とかソーラーパワーとか、とにかく長時間、音楽が聞けるということがテーマとなっていますが、そうそう、メーカーの戦略どおりに、買い換える、というわけにもいきません。

長時間ウォークマンしている人間は駅のホームで¥300もするアルカリ電池を買ったり、使えなくなった皆さんの電池の捨て場に困ったりしていたわけです。そこで、どっちが得か、しばし考えた末に、高いと思いつつ充電式電池と充電器を購入した、という人も多いでしょう。

アルカリ乾電池を次々と使い捨てるよりも、充電を続けた方がお得です、確かに。でも、アルカリ乾電池に比べてしまうと、充電式の連続使用可能時間は短かく、充電式電池をいくつも常備しなければならず、なかなかタイヘンでございました。

さて、そのような深い悩みを解決してくれるのが「マジックチャージャー」。

乾電池はもちろん、普通の乾電池も充電できてしまう、というシロモノ。

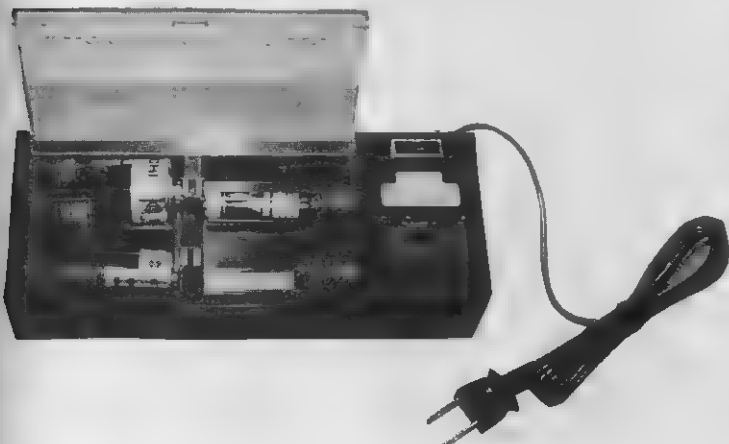
単1〜単3の乾電池、充電式電池がこのキカイで充電でき、しかも、充電式と乾電池、単1も単3も、同時に充電することが可能。

更にテストメーターが付いているから、手持ちの電池の蓄電量をはかることもできるし、充電中の電池の充電量を確認することもできる。

今までは使い捨てで、ゴミとなった乾電池の処理が公害問題になっていたけど、この充電器を使えば、乾電池でも5回も充電して再生することができる。だから、電池を買う回数も少なくて済む。

安全性も通産省の認可済み、というありがたいこの充電器のお値段は、¥4800。見た目は、ちょっとゴツつけど、単なる充電器よりずーっと便利で、ずーっと経済的。その上、資源を大切にすることもできてしまう、というありがたいです。

●問い合わせ先 ㈱メディックインターナショナル 〒171 東京都豊島区南池袋2-11-1 商栄ビル701 ☎03(987)0206







# ファイル管理のテクニック

秘伝  
7

福本正治

今月はうって変わってお堅く“ディスク”を使ったファイル管理のテクニックを紹介する。派手さはないけれども、こういう基本的なシステムは実用ソフトを作るときにぜひとも心がけたい重要なポイントを教えてくれる。これを機会に考え直してみてもいいかな。

ここ何回か軟弱にスプライトやサウンドにうつつを抜かしてきた。こういうのがべつに悪いわけじゃないけれど、楽しいことはかりだとだんだんノーマソが溶けてくる。このことは誰よりも君が証明してくれるはずだ。夏休みになったとたん、かすかに覚えていた勉強の知識もすっこんで山や海のことで頭はいっぱい。計算といえばお金の勘定しかできない。それでもノーマソが溶けていないと自信をもっていえるかな。

冗談はさておくとして、目新しい、おもしろいものばかり追い求めていると、とかく「使いやすさ」がお留守になる。機能は増えたけどできあがったプログラムはむずかしくて使えない、なんてことじゃ困るんだ。

現実のパッケージプログラムの開発をみても、単に「機能がある」だけでよければ実に簡単にできてしまう。では、どこで手間がかかるかといえば正にソフトを使いやすくする工夫のところなんだ。ユーザーが迷わないように画面にメッセージをだす、わからないことがあればヘルプ画面を呼び出す、ちょっとやさそと操作を間違えても大丈夫なようにする、などなど。

この「秘伝」でもメニューの作り方や、数値入力ルーチンなどを例に取っ

て「使いやすい」プログラムを追求してきた。そこで今回は原点にかえて実用ルーチンを作ることにした。

## ファイル管理はバッチリか？

ファ○コンですらディスクがでているこのご時世。MSXユーザーでまだディスクを持っていないひとなんているわけない！ というわけで「秘伝」スタート以来はじめてディスクのテクニックを紹介しよう。本当はスプライトパターンジェネレータやサウンドジェネレータをつくったときにもディスクのテクニックを紹介したかったんだ。

というのも、ディスクさえあればプログラムの自動作成というとてもいいテクニックが使えたからだ。まあ、過ぎたことはしょうがない。今回ディスクのテクニックの一端を学んでくれ。まだディスクを持っていない人は早く買いたさい！（？）

既にディスクを持っている人も安心してはいけな。確かにプログラムのロード・セーブはできるかもしれないけれど、ディスクにちゃんとデータを保存したことあるかな。えっ？ ディスクを使ったプログラムくらい、ずっと昔に作ったって？ それは結構。

確かにディスクを使うのは簡単だ。ファイル名を指定してやればどんなデ

ータでもディスクに保存・読み出しができるからね。最初のころはカセットとは比べものにならないスピードでデータが読み書きできるだけで感激する。ところがファイルがどんどん増えていくとしだいに困った問題が出てくる。例としてリスト1をみてほしい。

これは一番単純なディスクを使ったプログラム。1000～1060行でデータを入力し（といっても名前と電話番号だけだが）それをロード（4000～4070行）・セーブ（3000～3070行）できるようにしてある。2000～2050行のデータの表示はまあ、おまけ。これらの機能は120～220行のメニューで選ぶ。

このプログラムを実行すると写真1のメニューがあらわれる。ここで1番をえらびデータを入力する（写真2）。データ自身はなんでもいい。問題は今入力したデータを保存するところ。メニューで3番を選ぶと、

### ファイルめい？

と表示がでる。この指示にしたがってファイル名を入力してやれば一件落着。同様にデータを読み込むときはメニューの4番（data load）を選び、読み込むファイル名を指示してやればいい、はずだ。

「はずだ？」これで何か問題があるのかいな、と思っている君はまだまだ修業

不足。このプログラムはデータをディスクに保存し、読み出すという機能的には十分だけど、実際に使う上ではいろいろ工夫の余地がある。

例えば、データを読み込むとき以前つけたファイル名をちゃんと覚えていられるだろうか。いったんプログラムを終了して、

### FILES

なんて打ち込まなくちゃならないなんてあまりにもみじめ。

### ちょっぴり改良

そこですこしはファイル管理を工夫したのがリスト2。リスト1と比べてどこか変わっているかといえばなんのことはない。つまりは3010行と4010行にFILESを追加してあるだけ。これでも「手動FILES」にくらべれば大進歩。プログラムを実行してファイル名を入力する部分を見ると、写真3のようになる。

でもこの方法はどうにも間に合わない色彩が強い。現在ディスクに保存されているファイル名が表示されることに違いはないのだが、困ったことにそのファイルがプログラムなのかデータなのかかわからない。データだと思ってプログラムを読み込めば当然エラーがでてしまう。

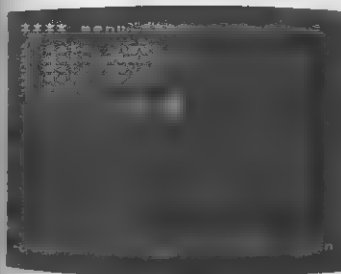


写真1

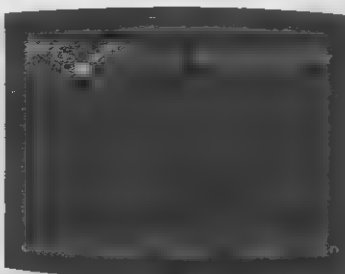


写真2

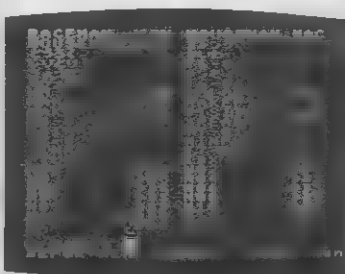


写真3

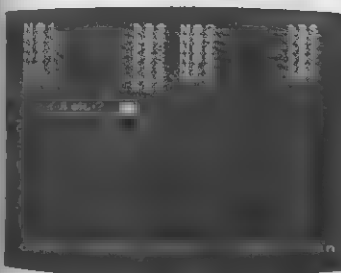


写真4

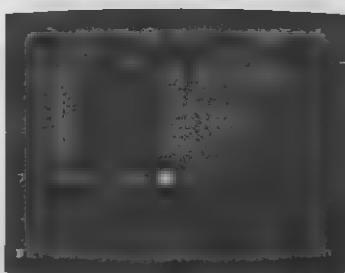


写真5



写真6

もうひと頑張り知恵をしぼってせめて関係のないファイル名が表示されないようにしたい。どうしたらいいだろうか。ここで「拡張子」を使うことを思いついたとしたら、キミのディスクの実力もまあまあといったところ。リスト3を見てみよう。

変更点は4箇所。このプログラムでデータを保存するためのファイルには必ず拡張子「.dbs」をつけるようにしている。3010・4010行の、  
FILES "\*.dbs"  
は画面に表示されるファイル名を「.dbs」がついたものだけにするための命令だ。

また、ユーザーが拡張子を意識しなくていいように3030・4030行ではプログラムで拡張子を自動的に付加している。

ここでひとつお願いを。プログラムを実行する前に、  
name "NOGUCHI" as "NOGUCHI.dbs"  
のようにひとつ「.dbs」のついたファイル名を用意しておくこと。さもないと、ファイルをロード・セーブするときに、

File not found in 3010  
のようにエラーがでてしまうぞ。

リスト3のプログラムを実行して、ファイル名の入力のところを示した

ものが写真4だ。このプログラムのデータではないものは表示されなくなった。ちょっとしたプログラムであればファイル管理といってもこの位で足りるだろう。

### ファイル管理ルーチン

というわけで、今回もめでたしめでたし。また次回……。で済めば筆者は楽なのだけとそれではベテン。まじめに続きを書こう。リスト3のファイル管理方法はそれはそれでいいのだけれどベストとはいえない。今、この段階で考えられる問題点をざっとあげてみる。

- 入力しなくてもいい拡張子がいつ也表示されてみにくい。
  - 存在しないファイル名を入力してしまったときエラーがでてプログラムが止まってしまう。
  - ファイル名だけではそのファイルの内容を忘れてしまう。
  - 間違えて既に存在するファイル名を指定しても警告がでない。
  - ファイルがたくさんあるときはすぐに画面があふれてしまう。
  - いちいちファイル名をキーボードから打ち込まなくてはならない。
- よく考えればまだまだありそうだが、しかし、人間のあたま、そうそう一度

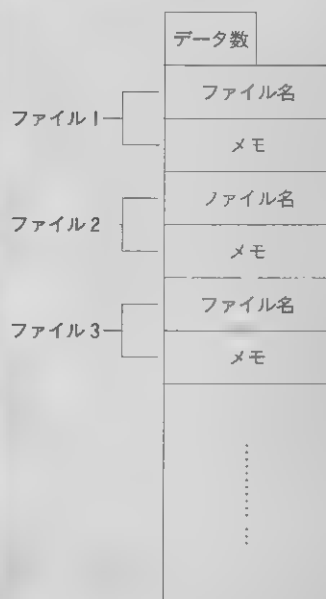
にいくつも物は考えられない。いまあげたうちのいくつかでも解決してみよう。まず自分なりに解決策をいろいろ考えて欲しい。30分考えてもアイデアがなにもでなかったらリスト4を打ち込むこと。すこし長めだけど、基本はリスト1～リスト3とかわからない。ファイル管理の部分が使いやすくなっているだけだ。プログラムのテクニックを見る前にどれほど快適になるか画面でみてみよう。

メニューは今までと同じだから適当にデータを入力したあと、データのセーブを選んで欲しい。今までだとファイルの一覧がなんの愛想もなくなっていたけれど今度は違う(写真5)。意外にカッコ良く、ファイル名とそのファイルにどんなデータが入っているかを示すメモがずらりと表示されている。

画面に表示されているのは10個のファイル。これで終わりかな、と思って画面を良くみると右上に、

PAGE=1  
とある。どうやら続きがありそうだが、実はファンクションキーの2番を押すと2ページ以降も見られるように工夫されているのだ。逆にファンクションキーの1番を押せば前のページに戻る。これでファイル名が画面からあふれてしまうという心配からは開放された。

idx. idxの構造



二つのファンクションキーを使ってファイル名を一覧したあと写真6のようにおもむろにファイル名とメモを入力してやろう。次にファイルをロード・セーブするとき、写真6で入力したファイル名とメモがちゃんと画面に表示されるのはいうまでもない。

### どんなテクニックを使っているか

リスト4から必要な部分を取り出して自分のプログラムに組み込んで使ってみよう。ただしユニットを使うときにはその仕組みをある程度理解しておかないと、とんでもない失敗をするときがある。あまり細かなところにこだわらなくてもいいけど、なーにも考えずに右から左へリストを打ち込むことがないように。

このプログラムのポイントは大きく二つある。ひとつはファイル管理のための専用のファイルを使っていること。もうひとつはON ERROR GOT Oを使っていることだ。

ファイル管理専用ファイルは図1のような構造をもっている。このファイルがどんな役割をもっているかといえ、つまりはこのプログラムのデータファイルの名前とメモを保存しているのだ。こういったことはDISK-BASICでやってくれてもよさそうだが



けど、実際メモをつけたりする機能がないのだから自分で作るしかない。どんなファイルがあるか自分でプログラムのなかで管理している限り、それをどう表示しようが自由自在。具体的な方法はリストをみてくれ。

もうひとつのポイントON ERROR GOTO はプログラムの使い勝手をあげるためには便利な機能(図2)。普通プログラムに間違いがあると、先程もちょっと触れたように、

File not found in 3010なんてエラーが画面に表示される。もちろんプログラムは停止してしまう。これでは困るのでエラーがでたとき自分で対策をたてられるようにするのがON ERROR GOTOだ。

このプログラムのなかではファイル

の読み込みのとき、入力したファイルが存在しないとき、File not foundでプログラムが停止しないようにするために使っている。

この二つのポイントを頭のすみに入れてリスト4を追ってみよう。プログラムの構造を図3に、主な変数については図4にまとめておいたからあわせて参考にしてくれ。

10~270行は準備の部分。ファイル名とメモを収める配列F1\$を用意したり、その中にidx、idxというファイルからファイル管理のようデータを読み込んでいる(170~220行)。240~260行ではファンクションキーの1~2番をそれぞれ"BEFORE"、"NEXT"に設定している。これは先程みた、ページを切り換えるのに使う。

500~620のメニューの部分は変わりなし。特に説明もいらないだろう。

700~780行はプログラムの終了の部分。ファイルの追加があっても次回に反映されるようにidx、idxファイルを書きなおしている。この作業をわすれるといくらデータを保存してもプログラムはそのことを覚えてくれない、なんてことになる。自分のプログラムにこのユニットを組み込むとき、700~780行は忘れないようにすること。1000~1550行は問題ないね。

このあとが肝心のファイル管理をやっている。2000~2580行がロードとセーブの部分だけれど、核心部分は5200~5390行、5400~5500行の2つのサブルーチンだ。

5200行からのサブルーチンは現在プログラムで管理しているファイルを表示するものだ。よけいなファイルや拡張子は表示せず、そのかわりメモをつけている。5250行ではまったくファイルがない場合「ファイルはありません」と表示するものだ。

きちんと10個ずつ表示できるように5290~5320行でLC、FSなどの変数を使ってコントロールしている。あとで具体的な値をあてはめて、この部分の役割をよく押さえておくといいだろう。

5340~5390行は単純にファイル名とメモを表示している。

5400~5500行はファイル名を入力するサブルーチンだが、単にそれだけでなくページの切替もこの部分の担当。

```

100 ***** file ***** リスト2
110 '
120 CLS
130 PRINT "**** menu ****"
140 PRINT
150 PRINT "1.data input"
160 PRINT "2.data display"
170 PRINT "3.data save"
180 PRINT "4.data load"
190 PRINT "5.end"
200 PRINT
210 INPUT "select 1-5";O
220 ON O GOTO 1000,2000,3000,4000
230 CLS:PRINT "L N D"
240 END
1000 '=== data input ===
1010 CLS:PRINT:PRINT
1020 INPUT "なまえ:";N$
1030 INPUT "てんねばんごう:";TL$
1040 INPUT "せう:";X$
1050 GOTO 100
1060 '
2000 '=== data display ===
2010 CLS:PRINT:PRINT
2020 PRINT "なまえ:";N$
2030 PRINT "てんねばんごう:";TL$
2040 INPUT "せう:";X$
2050 GOTO 100
3000 '=== data save ===
3010 CLS
3020 INPUT "ファイル名:";F$
3030 OPEN F$ FOR OUTPUT AS#1
3040 PRINT#1,N$
3050 PRINT#1,TL$
3060 CLOSE
3070 GOTO 100
4000 '=== data load ===
4010 CLS
4020 INPUT "ファイル名:";F$
4030 OPEN F$ FOR INPUT AS#1
4040 INPUT#1,N$
4050 INPUT#1,TL$
4060 PRINT
4070 GOTO 100

```

図2

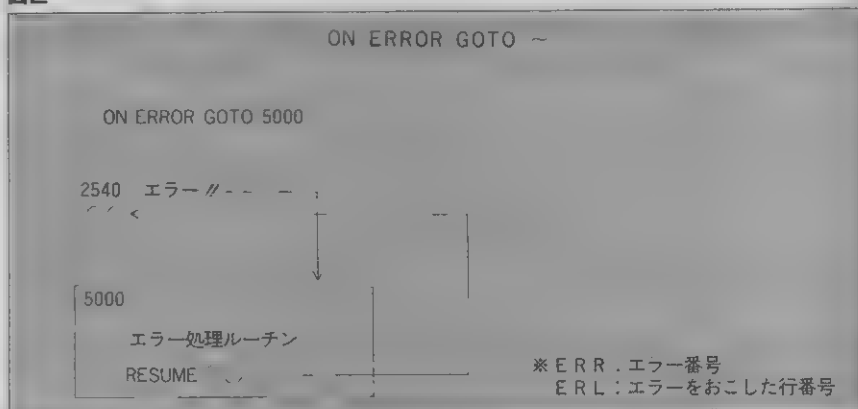
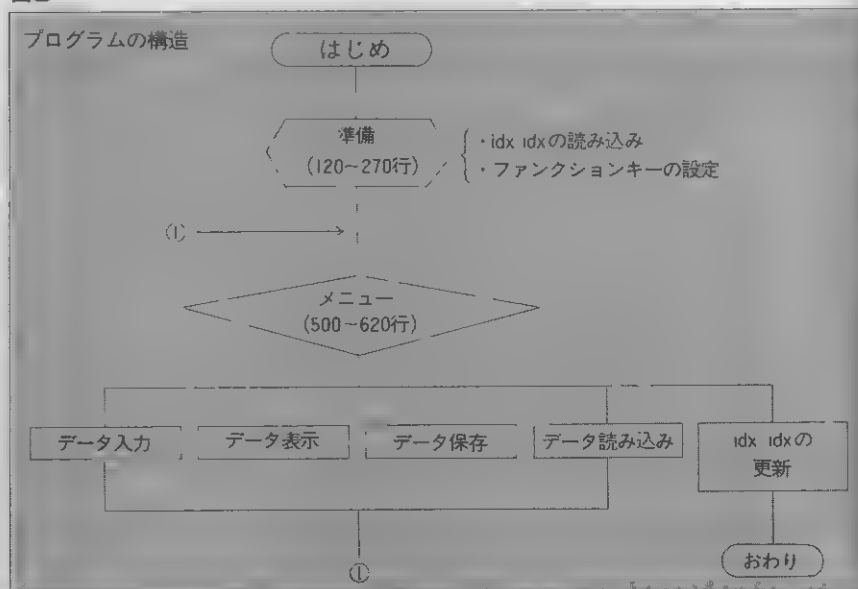


図3



ページコントロールの変数PGの動きに注目すること。

さて、5000~5140行はまだ説明して  
いなかった。ここはON ERROR  
GOTOによって呼び出されるエラー  
チェックルーチン。(1)ロードでファイル  
名を入力したとき存在しないファイル  
名を入力したとき「ファイルはありません」  
のメッセージをだす。(2)idx、  
idxが存在しないとき、つまり一番  
最初にこのプログラムを動かすときに  
idx、idxファイルをつくる。こ  
の2つの役割をはたしている。

ほんとなら、このルーチンでもっとキメのこまかなフォローもできるのだけど、この2つのエラー以外はエラーのおきた行番号とエラー番号のみを表示するようにした(5040~5090)。

ガクシノ改良二期待スル

このユニットで単純にFILESを使うのとは比べ物にならないくらい快適な操作環境が手にはいった。せいぜい活用してほしい。ただし、このユニットも実は発展途上。より完成度を高めるためには次のような工夫が必要になるだろう。

●ファイルを削除する部分を付け加える。

●ファイル名をいちいちキーボードから打ち込まなくていいようにする。

●すでに存在するファイルに重ねて  
セーブしようとしたら注意を促してく  
れる。

だいたいこんなところかな。これらはいずれももう一息の工夫で実現できることばかり。サア、がんばって挑戦してくれい！

ひさしぶりに「堅い」テーマで肩が凝ったかな。次回はまたまた画面関係で遊んでみよう。

では、また。

主な変数 図4

|                   |                                       |
|-------------------|---------------------------------------|
| FC                | ファイルの数                                |
| F <sub>1</sub> FC | 0・…・ファイル名                             |
|                   | 1・…・メモ                                |
| LC                | ファイル番号(1~FC)                          |
| PG                | ラインカウンタ                               |
| FG                | ページ                                   |
|                   | ファイル名を入力したか、BEFORE、<br>NEXTを入力したかのフラグ |

## リスト2

[illegible]

## リスト3

```

30000 * -- data save --
30100 CLS: L1: FPRINT: FPRINT
30200 PRINT "PRINT: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: 10: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 17: 18: 19: 20: 21: 22: 23: 24: 25: 26: 27: 28: 29: 30: 31: 32: 33: 34: 35: 36: 37: 38: 39: 40: 41: 42: 43: 44: 45: 46: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 53: 54: 55: 56: 57: 58: 59: 60: 61: 62: 63: 64: 65: 66: 67: 68: 69: 70: 71: 72: 73: 74: 75: 76: 77: 78: 79: 80: 81: 82: 83: 84: 85: 86: 87: 88: 89: 90: 91: 92: 93: 94: 95: 96: 97: 98: 99: 100: 101: 102: 103: 104: 105: 106: 107: 108: 109: 110: 111: 112: 113: 114: 115: 116: 117: 118: 119: 120: 121: 122: 123: 124: 125: 126: 127: 128: 129: 130: 131: 132: 133: 134: 135: 136: 137: 138: 139: 140: 141: 142: 143: 144: 145: 146: 147: 148: 149: 150: 151: 152: 153: 154: 155: 156: 157: 158: 159: 160: 161: 162: 163: 164: 165: 166: 167: 168: 169: 170: 171: 172: 173: 174: 175: 176: 177: 178: 179: 180: 181: 182: 183: 184: 185: 186: 187: 188: 189: 190: 191: 192: 193: 194: 195: 196: 197: 198: 199: 200: 201: 202: 203: 204: 205: 206: 207: 208: 209: 210: 211: 212: 213: 214: 215: 216: 217: 218: 219: 220: 221: 222: 223: 224: 225: 226: 227: 228: 229: 230: 231: 232: 233: 234: 235: 236: 237: 238: 239: 240: 241: 242: 243: 244: 245: 246: 247: 248: 249: 250: 251: 252: 253: 254: 255: 256: 257: 258: 259: 260: 261: 262: 263: 264: 265: 266: 267: 268: 269: 270: 271: 272: 273: 274: 275: 276: 277: 278: 279: 280: 281: 282: 283: 284: 285: 286: 287: 288: 289: 290: 291: 292: 293: 294: 295: 296: 297: 298: 299: 300: 301: 302: 303: 304: 305: 306: 307: 308: 309: 310: 311: 312: 313: 314: 315: 316: 317: 318: 319: 320: 321: 322: 323: 324: 325: 326: 327: 328: 329: 330: 331: 332: 333: 334: 335: 336: 337: 338: 339: 340: 341: 342: 343: 344: 345: 346: 347: 348: 349: 350: 351: 352: 353: 354: 355: 356: 357: 358: 359: 360: 361: 362: 363: 364: 365: 366: 367: 368: 369: 370: 371: 372: 373: 374: 375: 376: 377: 378: 379: 380: 381: 382: 383: 384: 385: 386: 387: 388: 389: 390: 391: 392: 393: 394: 395: 396: 397: 398: 399: 400: 401: 402: 403: 404: 405: 406: 407: 408: 409: 410: 411: 412: 413: 414: 415: 416: 417: 418: 419: 420: 421: 422: 423: 424: 425: 426: 427: 428: 429: 430: 431: 432: 433: 434: 435: 436: 437: 438: 439: 440: 441: 442: 443: 444: 445: 446: 447: 448: 449: 450: 451: 452: 453: 454: 455: 456: 457: 458: 459: 460: 461: 462: 463: 464: 465: 466: 467: 468: 469: 470: 471: 472: 473: 474: 475: 476: 477: 478: 479: 480: 481: 482: 483: 484: 485: 486: 487: 488: 489: 490: 491: 492: 493: 494: 495: 496: 497: 498: 499: 500: 501: 502: 503: 504: 505: 506: 507: 508: 509: 510: 511: 512: 513: 514: 515: 516: 517: 518: 519: 520: 521: 522: 523: 524: 525: 526: 527: 528: 529: 530: 531: 532: 533: 534: 535: 536: 537: 538: 539: 540: 541: 542: 543: 544: 545: 546: 547: 548: 549: 550: 551: 552: 553: 554: 555: 556: 557: 558: 559: 560: 561: 562: 563: 564: 565: 566: 567: 568: 569: 570: 571: 572: 573: 574: 575: 576: 577: 578: 579: 580: 581: 582: 583: 584: 585: 586: 587: 588: 589: 590: 591: 592: 593: 594: 595: 596: 597: 598: 599: 600: 601: 602: 603: 604: 605: 606: 607: 608: 609: 610: 611: 612: 613: 614: 615: 616: 617: 618: 619: 620: 621: 622: 623: 624: 625: 626: 627: 628: 629: 630: 631: 632: 633: 634: 635: 636: 637: 638: 639: 640: 641: 642: 643: 644: 645: 646: 647: 648: 649: 650: 651: 652: 653: 654: 655: 656: 657: 658: 659: 660: 661: 662: 663: 664: 665: 666: 667: 668: 669: 670: 671: 672: 673: 674: 675: 676: 677: 678: 679: 680: 681: 682: 683: 684: 685: 686: 687: 688: 689: 690: 691: 692: 693: 694: 695: 696: 697: 698: 699: 700: 701: 702: 703: 704: 705: 706: 707: 708: 709: 710: 711: 712: 713: 714: 715: 716: 717: 718: 719: 720: 721: 722: 723: 724: 725: 726: 727: 728: 729: 730: 731: 732: 733: 734: 735: 736: 737: 738: 739: 740: 741: 742: 743: 744: 745: 746: 747: 748: 749: 750: 751: 752: 753: 754: 755: 756: 757: 758: 759: 760: 761: 762: 763: 764: 765: 766: 767: 768: 769: 770: 771: 772: 773: 774: 775: 776: 777: 778: 779: 780: 781: 782: 783: 784: 785: 786: 787: 788: 789: 790: 791: 792: 793: 794: 795: 796: 797: 798: 799: 800: 801: 802: 803: 804: 805: 806: 807: 808: 809: 810: 811: 812: 813: 814: 815: 816: 817: 818: 819: 820: 821: 822: 823: 824: 825: 826: 827: 828: 829: 830: 831: 832: 833
```

## リスト4





## 夏休み 真ただ中。暑さ に負けず、元気に やってるかな。 遊びすぎて後で泣 かないように、宿 題にもちゃんと 手をつけてね。

MSX ROOMは、読者と編集部を結ぶコミュニケーションスペース。お便り、質問はつぱにくださいね。

## LETTER

●私はいつも、TAXIにロ  
グインとMマガを積んで、車  
を走らせております。乗って  
来られるお客様や同僚に、強  
引かつ丁寧に、MSXを勧め  
ている今日この頃です。同僚2人はM  
SXを買いました。皆様も、仲間を増  
やしましょう。

兵庫県神戸市 相島貴英 (29歳)



F S-4500のユーザーの相島  
さんは、タクシーの運転手さ  
ん。ワープロでハガキを書い  
てくれました。外字登録でつくつた  
らしい自動車の絵が添えられてあ  
って、とってもかわいい。それにし  
ても、Mマガ読者の鑑のような方  
ですね。ぜひみんなも見習って  
みてください。

(営業活動が好きな編集者)

●かわいい、かわいい、何がかわ  
いってあなた、編集後記の田口編集  
長の似顔絵ですよ。特に7月号は  
大笑いしてしまいました。バックに  
いる4人を、左からBさん、Lさん、  
Kさん、Zさんと独断で決めて  
楽しんでたりして。でもこんな  
楽しい絵、誰が描いているん  
ですか??? 来月号も楽しみに  
していますので、また笑わせ  
てくださいな。

安部 宏 (15歳)



あなたはなかなか鋭いですね。  
KとZは当たっています。が、  
あなたがしだと思っている人  
は実はJで、ウニ頭がしなの  
です(と思うんだけどなあ)。こ  
の絵を描いているのは野沢朗  
さんというイラストレーター。  
「お絵描き大好き」に登場し  
ているあの人です。絵のうま  
さに加えて洞察力も鋭く、編  
集部のみんなの尊敬を集めて  
います。毎回絵が届くたびに  
編集部で大ウケ。でも同時に  
「どうしてこんなに読まれて  
いるのだろう……」と空しく  
なってしまうのも事実なんです。  
はっきり言って、田口編集長  
はまんまあのノリです。野沢  
さんは「ファミコン通信」に  
も、爆発的におかしいマンガ  
を描いているので、ぜひ見て  
みてね。(毎回バックに登場  
している編集者L)

●アスキーさん、ぼく

の名前はなんと白石明日紀  
(シライシ・アスキ)といいま  
す。本当ですよ。だからよく  
友だちに「うちのお父さんは  
株式会社アスキーの社長だぞ  
!」と言うと、「へえ〜、だか  
ら名前がアスキーっていうんだ  
ね」なんて、勝手に信じてしま  
います(社長さん、失礼しまし  
た)。「名前が一緒だなんて、こ  
れもなにかの縁だから、アスキ  
ーのソフトをひとつあげよう」  
な〜なんてならないかな。

東京都保谷市 白石明日紀 (12歳)



いや〜、驚きました。珍しい  
お名前ですね。でも、アスキ  
ーができたのは10年前のこと  
だから、キミの誕生とは関係が  
なさそう。ASCIIということば  
はコンピュータ用語として存在  
するけれど、それとも関係ない  
だろうなあ。きつとこの両親は  
「明日」という字を使った名前  
にしたかったんでしょうね。素  
敵な名前、大切にしていね。ち  
なみにアスキーの社長は、郡  
司明郎という名前です

(平凡な名前であつた編集者)

●Mマガのサークル募集に載  
っていたあるサークルに手紙  
を出したのですが、3カ月以上  
たつのに返事が来ません。60  
円切手も中に入れて出したの  
に、返事がないとはあんまりだ。

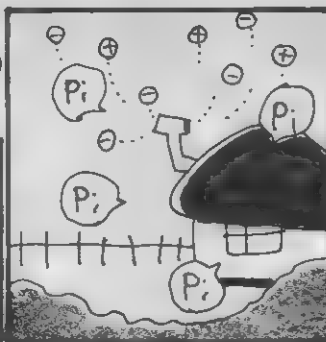
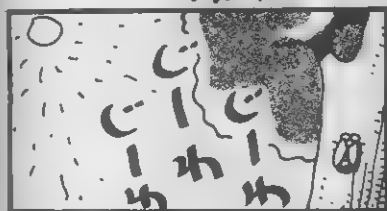
大阪府交野市 森本 賢 (13歳)



同じようなハガキが他にも  
来ていました。こういうこと  
は絶対にあってはならないこ  
とです。サークルをつくってい  
る方、またこれからつくろう  
と思っている方、よ〜く心して  
対処してください。一度雑誌  
に載ると、200人近い人から  
問い合わせがくることになり  
ます。60円切手を受け取って  
いる以上、ひとりひとりに必  
ず返事を書いてください。人  
数が多すぎて会員数を区切る  
こともあるでしょうが、その  
場合でも必ず返事は出して  
ください。そうでないと、60  
円切手をネコババしたこと  
になりますよ。きちんと対応  
できる自信のない人は、サー  
クルをつくらなくてくださ  
い。多くの人に迷惑をかける  
ことになります。

また、サークルとは関係  
ありませんが、ちょっとひと  
言。編集部宛に60円

## ウーくん 桜沢エリイ



切手同封で質問してくる方がいますが、お返事は一切できません。切手を送り返すこともできないので、どうかやめてください。質問の内容はよく読んだうえで、誌面に反映させています。質問は歓迎しますが、個人宛のお返事はできないことをご了承ください。

(真面目な編集者)

●小学校1年生の男の子を持つ母親です。子供にファミコンを買ってあげるよりパソコンの方がいいと思い、ナショナルFS-4500が出たときに、かなり気に入って購入しました。私自身も仕事上、これからの経理事務にはコンピュータが必要だと思い、プログラミングの練習を始めました(オバサンの頭ではもうついていけません)。パソコン通信にも興味を持っていて、これから周辺機器もそろえていこう、と思

っていたら、なんと。たった(?)5万円ちがいでフロッピー内蔵のFS-4700Fが出てきてしまいました。FS-4500発売のすぐ後に新製品を出すなんて、松下さんはひどいですね。ブンブン。

東京都荒川区 相沢洋子(35歳)



うーん、わかります、その気持ち。自分のよりいいマシンが出るとうやしいんですね。でも頑張って、プログラミングにもパソコン通信にもトライしてみてくださいね。特にパソコン通信は、楽しくってお勤め。今月の特集が参考になればうれしいです。

(今月の特集を担当した編集者)

●お茶ノ水の丸善で、MSX Computingというイギリスの雑誌を見つけたので買ってみました。あちらでは今

ハイバースポーツ3が一番新しくおもしろいゲームで、NEOSのAVカートリッジなどが特集されていました。印刷も大部分が白黒だし、ソフトも雑誌も日本の方が上ですね。でも向こうでは、PascalやForthやスプレッドシートなどが売られていて、日本とは若干傾向が違うようです。ソフトが共通なのだから、流通さうまくいけば世界中みんな楽しくなれるのになあ。茨城県新治郡 渋谷 修(19歳)



イギリスは、ヨーロッパで一番MSXが頑張っている国。ゲームより、実用ソフトに人

気があるみたいですね。イギリスで開発されたソフトとか、ぜひ使ってみないなあ。

(ソフトの個人輸入をしたい編集者)

●僕、最近すごく腹の立つことがあるんです。今まで僕とソフトの貸し借りをしていた友だちが、急にファミコンに乗り換えたんです。おかげで毎日ファミコンの騒ばかりで耳にタコができてちゃって。あ〜くやし〜。

愛知県一宮市 森 信明(13歳)



そんな友だちとは絶対好しじゃない(なんてウソ)。 (隠れファミコンの編集者)

## 宛先はすべてこちら

MSX ROOMはみんなでつくるページ。楽しいお便りをバンバン送ってください。できる限り、誌面に登場させていく予定です。

「売ります、買います、交換します」「サークル募集」「新界2の質問コーナー」「メーカーさんへ言いたい放題」「プレゼント」は、すべて官製ハガキを使用してください。宛先には、それぞれの係名をはっきり書くこと。自分の住所、郵便番号、氏名、年齢も忘れずに書いてください。

宛先は、〒107 東京都港区南青山8-

11-1 スリーエフ南青山ビル(株)アスキー MSXマガジン 係です。

LETTERコーナーへのお便りは、とじこみのアンケートハガキを使用してください。切手を貼らずに郵送することができます。うれしかったこと、頭にきたこと、疑問その他なんでも結構。いっぱい書いてください。

なお、往復ハガキや返信用切手同封で返事を要求される方がいますが、編集部では一切対応できませんのでご注意ください。

## ごめんなさいコーナー

8月号に引き続き、アフターケアをします。前号で見落とした人、もう一度よく見て、自分の雑誌に訂正を入れておいてください。

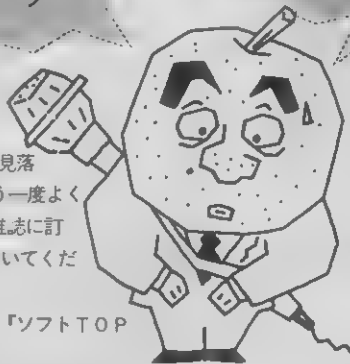
●7月号P67「ソフトTOP 10」

「イーガー皇帝の逆襲」のメーカーからのコメントの中で「Sキーを1回」とあるのは、Sキー2回の誤りです。その他のキー操作は記述どおりで間違いありません。

●8月号P126「売ります」コーナー「東芝HX-34+ファインカラーディスプレイを5万円で」と出した井川義弘さんは、事情があって、掲載内容を取り消しました。今後のお問い合わせは、控えてくださるようお願いいたします。

●7月号P97「特集」

## 今月のアフターケア



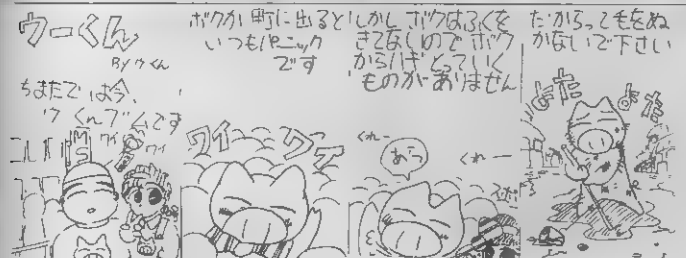
ソニーのRS232Cカートリッジ「HB1-232」の正しい価格は、1万9,800円です。

●8月号P126「売ります」に載った小川栄治さんの郵便番号と名前が間違っていました。正しくは、〒299-32で、名前は栄二ではなく栄治さんで

す。手紙を書く人は訂正してください。

●7月号P72「ソフトレビュー」東芝EMIの「天才オライオン大奮戦」の価格は、正しくは4,800円です。

▲7月号P120「売ります、買います、交換します」に載った大川原肇さんが、マッピーを売る約束をした東京西多摩の吉田さんを探しています。不確認で住所がわからなくなってしまったそうです。吉田さん、この記事を読んだらすぐ大川原さんに連絡してあげてください。大川原さんが大変心配しています。



ペンネーム・北海道函館市のウーくん/作



# INFORMATION



## Mマガ情報電話 ☎03・486・1824

Mマガ情報電話は読者の味方。本誌の中に見つかった間違いのアフターケアをいち早くお伝えします。随時内容を入れ換えていますので、疑問に思った点があったらすぐダイヤルしてみましょう。テープが24時間体制でお答えします。

時間帯によっては、混雑でかきにくくなっていることもあります。その場合は、しばらくしてからかけ直してみてください。間違い電話にはくれぐれも注意しましょう。

## 定期購読のお知らせ

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌と同じこんである赤い払込票を郵便局に持参して、手続きをしてください。直接、編集部に現金や切手をお送りくださる方がいますが、これでは受け付けられないので注意してください。

なお、定期購読についてのご質問は(株)アスキー本部業務室 ☎03(486)7114までお願いします。

毎月自宅に郵送されますので、遠くの本屋さんまで行かないと買えなかった人、売り切れに悩まされていた人、これでもう安心ですね。ぜひご利用ください。

## 日立パソコンランド 8月のプログラム

日立パソコンランドには、MSXをはじめ各種コンピュータがズラリ。自由に触って楽しむことができる。「ゲームタイム」(8月17、22、23、27、29、30日の14:00-17:00)には、ソフトの貸し出しを行っているの、この日を狙って行ってみよう。

8月10日には、「人気ゲームベスト15発表&ゲームにチャレンジ」が開かれる。トップ15入りしたゲームを、その場で遊べるチャンスだ。24日の15:00-17:00は、「魔城伝説」を使っているゲーム大会。自慢の腕をふるうチャンスだ。どのイベントも、直接パソコンランドに行けば参加できる。お問い合わせは、03(567)8073-4まで。

## パナメディアギンザ How Toスクール

わかりやすさで好評のパナメディアHow Toスクール。夏休みを利用して、新しい使い方を覚えるのもいいね。コースは全部で7つ。「ビギナーレッスンI」(8月17日)、「ビギナーレッスンII」(8月10、23日)、「ワープロパソコ

ンレッスン」(8月9、31日)、「ホームユースレッスン」(8月16日)、「ビジュアルパソコレッスン」(8月30日)、「パーソナルワープロレッスン」(8月24日)、「パーソナルワープロアフター5レッスン」と豊富だ。

専用スタジオで1人1台のマシンを使っている講習。定員制なので、03(572)3871まで、ご予約を。受講料は、教材費込みで2,000円。

## 東芝銀座セブン 8月のスケジュール

賞品が出るゲーム大会として、パソコンキッズの間で人気なのが、東芝銀座セブンの「ダブル・トライアルゲーム」。場所は2階のパソココーナー。スカーレットセブンとロードランナーIIの2本のソフトを使っている。腕を競い合う。8月10日と17日、それぞれ14:00と16:00の2回だ。各回先着20名様に参加資格がある。

また、夏休みスペシャルとして、乾電池無料交換会が開かれる。8月10日の13:00-17:00。使用中の乾電池を使う器具を持ていくと、その場で新しい乾電池に交換してくれる。お問い合わせは、03(571)5951まで。

## 渋谷の東急本店で、 MSXゲーム大会が 開かれるよ!

パソコンキッズなら、パソコンショップの場所は完全に押さえていることだろうね。もちろん、デパートの中のコンピュータショップもしかり。渋谷の東急本店は、5階にショップが設けられている。

この「コンピュータショップ」で、夏休みMSXゲーム大会が開かれる。日時は8月9日と10日の2日間。13:00から15:00まで、この場に行けば誰でも参加できる。

使用するのソフトは「グラディウス」。きれいな背景と激しいアクションで、ただ今人気上昇中のゲームだ。大会では、合格点ラインが定められ、一定の水準をクリアすると賞がもらえる。賞品は、段階に応じていろいろなものが多数用意してある。賞品目当に行ってみるのもいいのでは。

お問い合わせは、渋谷東急本店のコンピュータショップ、03(477)3343(担当:池田)まで。奮って参加しよう!

## コンピュータワンダーランドに集合!

8月号でもお知らせしたとおり、現在、西武百貨店池袋店の7階で、「コンピュータ・ワンダーランド」が開催されている。「未来への実験室」をテーマに、興味いっぱい展示内容だ。

このショウの期間中(7月25日から8月20日)、会場ではMSXゲーム大会が開かれている。午前と午後の1日2回で、毎日先着順に参加を受け付けてくれる。

使用ソフトは「ペンギンくんウォーズ」「TZRグランプリライダー」「魔法使いウィズ」の3点。それぞれを制限時間内でプレイし、合計点を競う仕組みだ。

ゲーム大会は池袋店だけでなく、全

国各地の西武百貨店(15店)でも同時に予選を開催。各地のチャンピオンは東京会場に招待されるという特典付きだ。8月20日のグランドチャンピオン大会には、全国からチャンピオンが集まってくるわけだ。

「コンピュータワンダーランド」に来たら、ぜひとも参加してみよう。ゲーム大会の他にも、いろいろなイベントが各種用意されているので、何回来ても飽きないはず。

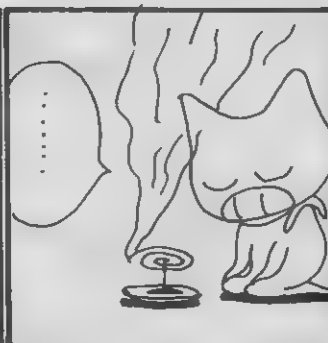
入場料は、一般・大学生700円、中高生500円、小学生300円。お問い合わせは、西武百貨店池袋店、03(981)0111まで。木曜は定休日となっているのでご注意ください。

## 西武百貨店所沢店 ゲーム大会開催

夏だ、ゲームだ、というわけで、西武百貨店所沢店でゲーム大会が開かれる。8月10日(日)の11:00、14:00、16:00、場所はコンピュータフォーラムだ。

対象ゲームは、ただ今人気のグラディウスとツインビー。ただのゲーム大会とちょっと違うのは、37インチの大画面を使っていること。おまけにボイスニック付なので、臨場感は満点だ。参加者には参加賞として、ソフトメーカーのノベルティグッズがもらえるというのもうれしい。同店コンピュータフォーラムで予約受付中。お問い合わせも上記のところへどうぞ。電話番号は、0429(27)3314。

## ウーくん 桜沢エリス



Q 最近、ある情報誌を見たら、MSX 2 アダプタのことが載っていました。その記事によると、2つのカートリッジで、従来版MSXをMSX 2に変えるようなカタチで、VRAMは128Kバイトになり、RGB出力も備えているとのこと。そこで質問なのですが、そのカートリッジを使うと、現在発売されている、VRAM64KバイトのMSX 2をVRAM 128Kバイトに拡張できるのでしょうか。また、MSX 2ではメインRAM 64Kバイトが標準ですが、メインRAM 32Kバイトや16Kバイトの従来版MSXマシンの場合、メインRAMも拡張しなければならぬのでしょうか。

A 東京都東久留米市 角 勝大(16歳)  
MSX 2 アダプタに関する質問は、かなり多く、内容のこと、価格のことなど多岐にわたっています。この春に発売したMSXマガジン別冊「MSX 2大研究」にも掲載したように、MSX 2アダプタは(株)日本エレクトロニクスで研究、開発されていたが、ついに今月のハードニュースでご

## 新 界二の 質問コーナー

近所の子供がうるさくて仕事にならない。注意すべき立場の親同士が井戸端会議で大声を出しているから、よけいにひどい。迷惑だ!!

紹介できることになりました。

基本的には、従来版MSXマシンを、2つのカートリッジを使って、VRAM 128Kバイト、アナログRGB出力装備のMSX 2マシンにグレードアップするものです。メインRAMについては、元のマシンのメモリをそのまま使うとのことなので、16Kバイトのマシンや32Kバイトのマシンの場合、それを64Kバイトまで増設しておく必要があります。つまり、アダプタカートリッジで2スロット、増設RAMで1スロット使うことになり、3スロット必要になるわけです。むろん、最初か

ら64KバイトのメインRAMを持つマシンなら使用するスロットは2つで済みます。

実際には、マシン本体のスロットをすべて使い切ってしまうためにあらかじめ増設スロットなどを使い、スロット数を増やしておくべきでしょう。そのための増設スロットも(株)日本エレクトロニクスから、今回同時発売になりました。

このカートリッジで、VRAM 64KバイトのMSX 2マシンをVRAM 128Kバイトにグレードアップできるか、ということですが、これは残念ながら

不可能です。理由を説明すると、かなり専門的になってしまうので、それは避けますが、要するに「MSX 2はスロットからVRAMを拡張できる仕様にはなっていない」と考えてください。

ともあれ、MSX 2アダプタが発売されたことは、ユーザーのひとりとして筆者も非常にうれしい。MSX 2にするという点がいいのか、よく考えたうえで、グレードアップを図ってみてはいかがでしょう。MSXがますます楽しくなってきた感じです。



## メーカー言いたいの放題

コナミさんへ

苦勞してグーニーズをクリアしたんだけど、最後までいって情けなくなりました。最後はやっぱり、興奮するくらいすごいものにしてください。山梨県 大久保 香(11歳)  
●私もそう思いまーす。

ハードメーカーさんへ

バッテリーバックアップができて、書き込みもできる漢字ROM (RAM

?) といろんな書体を選んでください。16×16ドットじゃあんまり芸がでないかもしれないけど、絶対うけるんじゃないかな。埼玉県志木市 松原 毅  
●漢字はMSXのキーポイントです。

スタジオWINGさんへ

せっかく楽しみに買った「白と黒の伝説(百鬼編)」だけど、誤字が多すぎる。内容はよかったのに残念だ。たとえばNo.1のテープ中、病院の外のシ

ーンで、記者が「ほんじゃにがいるよ」言うのだが、これは正しくは「かえるよ」でしょうね。そんなこんなで30個はあった。[アスカの民謡]では、そんなことはありませんように。愛知県一宮市 松本千穂(17歳)  
●字が違っていると、やっぱりガクッとくるね。Mマガも誤植には気がつくようっと。

ソニーさんへ

HB1-300は、今のところMSX用通信ツールとしては最高のものだと思います。ただ300bpsでは、地方からだとおちおちチャットもしていられ

ないので、ぜひ「HB1-2400」を出してください。価格も5万円以下にしてほしいです。

大阪府東淀川区 古川浩行  
●MSX用通信ソフトは、今後どんどん出てくるでしょうね。

カシオさんへ

カシオのMSX (PV-7、PV-16、MX10) のカーソルキーは不思議なところについていますね。ジョイパッドがついているからかなあ。静岡県清水市 望月智行  
●みんなそう思っていたんだけど、改めて言われると考えるでしようなあ。



# サークル大募集

## サークル 募集中!

### MSX合衆国

ソフトの交換、売買やゲーム(アクション、ロールプレイング、アドベンチャー)の情報交換(必勝法、裏技、隠れキャラ)などを中心とした会報を毎月発行します。楽しい会報にしますのでぜひ参加してください。

●代表者: 吉田尚樹(21歳) 学生  
〒470-03 愛知県豊田市保見ヶ丘1-101  
☎0565(48)5033

●全国的に募集

●年齢制限、マシン制限、ナイコン可。

●会費は月250円で入会金はなし。会報の送料とコピー代に使います。

●入会希望の方は、住所、氏名を明記のうえ、60円切手を1枚同封して送ってください。

### SMC

ソフトの交換、売買のほか、ソフトのTOP10、ゲームの必勝法、隠しコマンドの紹介などを載せた会報を発行します。

### MSXサークル募集をしたい人へ

MSX好きの仲間が集まって、サークルをつくろう! ひとりでできないことも、大勢ならできるかもしれないね。ソフト交換、情報交換、勉強会など、サークルでできる活動はいろいろある。自分はどういうことをしたいのか、よく考えてみよう。サークルをつくるうえで大事なものは、責任を持って運営すること。途中でやめてしまったら、連絡をおこたたりするようでは、サークルをつくる資格はないよ。

掲載申し込みは、下記の要領をよく読んで、間違えないように送ってください。

①サークル名、代表者の氏名、年齢、

●代表者: 坂牧郁夫(19歳) 学生  
〒274 千葉県船橋市中野木町339-6

☎0474(76)1482

●全国的に募集

●MSXに興味のある方なら誰でも。

●入会希望の方は、年齢、電話番号等も明記のうえ、60円切手を2枚同封して送ってください。

## Welcome

まだできたばかりのサークルですが、みなさんの入会で楽しいものになっていきたいと思います。会員中心のサークルづくりを目標にしています。ひとりでも多くのMSXユーザーに入会してもらいたいです。

ソフトの売買と交換や、ハード&ソフトの共同購入、アドベンチャーやロールプレイングのヒント交換をはじめとし、長いプログラムを分担して打ち込むことなども考えています。

●代表者: 山下行子(20歳) 会社員  
〒890 鹿児島県鹿児島市西陵4-33-4

●地域的制限なし。全国的に募集。32KB以上のマシンのユーザーに限る。

職業、住所、郵便番号、電話番号明記。住所は都道府県名から。

②地域的な制約があるのか(県別など)。

③会費制度があるのか。ただし、会費を集めて活動する場合は、会費の用途、金額を明記すること。現金を扱う場合、代表者が20歳以下のときは掲載できません。責任のとれる形にしてください。

④代表者が18歳以下の場合は、両親の承諾書を添えて送ること。

⑤入会時の条件はあるのか(年齢制限、マシン制限など)。

以上の点がはっきりしていない場合は、掲載することができません。よろしくをお願いします。

●会費 300円、入会金 200円。会報のコピー代、郵送料として。

●詳しいことが知りたい方は、60円切手を同封して送ってください。

## MSX KIDS

中学生の会員が中心となってやっているサークルです。入ると絶対いいことがあります。気軽に参加してください。

●代表者: 牧 徹夫(36歳)

〒583 大阪府羽曳野市島泉1-2-11

☎0729(38)0208

●全国的に募集。15歳未満の方に限る。

●入会金なし、会費月300円。会報製作費として。ただし、先着3名様は、会費2ヵ月間200円。

●入会希望者は、住所、氏名、年齢、電話番号、持っているパソコンと周辺機器の種類を書いて、切手180円分を同封して送ってください。詳しいことをお知らせします。

## MSX姫路

父と僕でつくったサークルです。ソフトの交換、売買を中心に、TOP10情報などもやります。月1、2回の割で活動する予定。気軽に参加してください。

●代表者: 上村吉弘(42歳) 茂弘(17歳)  
〒671-14 兵庫県姫路市勝原区宮田545-12  
☎0792(73)7118

●地域、年齢制限なし

●会費300円

## MSXたつの

ソフトの売買、交換、AVG、RPGのヒントなど、MSXユーザーの得する情報を月1回会報として送ります。多数の方の参加をお待ちしています。

●代表者: 玉村真矢(23歳) 正次(14歳)  
〒679-41 兵庫県竜野市揖西町清水新31

●全国的に募集。ナイコン不可。

●入会金なし。会費は月200円。会報のコピー代、郵送料として。売りたい、買いたい、交換したいソフトと、会への希望を書いて、200円分の切手同封で送ってください。

## Oh!ソフト

ソフトの売買、交換、AVG、RPGのヒントなど、盛りだくさんの内容の会報を発行して、現在約100名で活動中です。MSXをもっともっと楽しみたい方は、どんどん参加しよう。

●代表者: 山腰芳雄(40歳) 努(16歳)  
〒931 富山県富山市豊田いたば台367-51  
☎0764(37)9872

●地域、年齢制限なし。

●マシンはなるべく32KB以上。

●入会希望の方は、60円切手1枚(会報の送料)と会費100円(会報とそのコピー代。切手可)を送ってください。また、売ったり交換したいソフトと会への希望も書いて送ってください。

## MSX PLAYING CLUB

このサークルで、ソフトの売買、交換はもちろん、全国の仲間とゲームのハイスコアを競ってみませんか。こちらの指定したゲームの上位者には、豪敵の特典を用意しています。みなさんの参加を待っています。

●代表者: 吉田純子(36歳)

〒680 鳥取県鳥取市相生町3-103-1

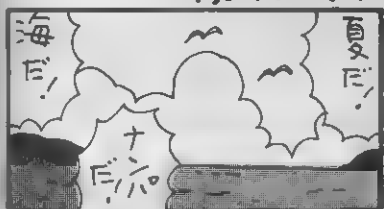
☎0857(26)9064

●地域制限なし

●なるべく32KB以上のマシンを持っている方

●通信効果を上げるため、会員は10名前後としますので、往復ハガキに、これからプレイしてみたいソフトをいくつか書いて、まずは連絡してください。

わーくんっ  
桜沢エリス



## MSXサークル自慢！ ぼくたちの会報を公開します！

MSXサークル自慢の第3回は、北海道室蘭市の斎藤春光さんが主催する『M.Q.C.』の登場です。

『M.Q.C.』は、MSX & Quick Disk System User's Clubの略で、'85年、12月号のMマガ誌上でサークル募集を行いました。

代表者の斎藤春光さんは、22歳の学生さん。このサークルは、名前のとおり、クイックディスクの活用をめざして結成されました。ゲーム中心のサークルが多い中、ちょっと異色の存在となっています。

月1回発行されている会報は、いた

ってマジメな内容。ここで紹介する第6号では、著作権法を提示して、市販のテープをQ D化するのは是非か、を解説しています。あくまでも、違反をしないようにサークル全体で考えるという姿勢はとても立派なものだと思います。

プログラムの解析やゲーム情報も掲載されています。斎藤さんの意見が随所に入っていて、親しみやすい会報になっています。

この会報の中で問題にされている、「ソフトをQ Dにコピーして会員間でサービスするのは違法か」ということについて斎藤さんから質問がありましたので、お答えします。

まず結論から言いますと、サークル内でのコピーサービスは違反になります。著作権法では、利潤のからまない個人的使用に関してはコピーを認めています。しかしサークル内でサービスを行った場合、複数人がその恩恵にあずかるわけで、コピーを売り買いしくても違法になります。

著作権法は一種のモラル法で、守る守らないは個人の良識に左右されますが、法がある以上守るのが当然といえるでしょう。許される範囲をよく考えてサークル活動を行ってくださいね。

さて、『M.Q.C.』では、引き続き会員募集中です。地域的な制限はありませんが、Q Dドライブを持っている人が対象です。入会希望者は、60円切手を貼った封筒を同封の上、氏名、年齢、システム、RAM容量を明記し、600円（6ヵ月分の会費）の無記名定

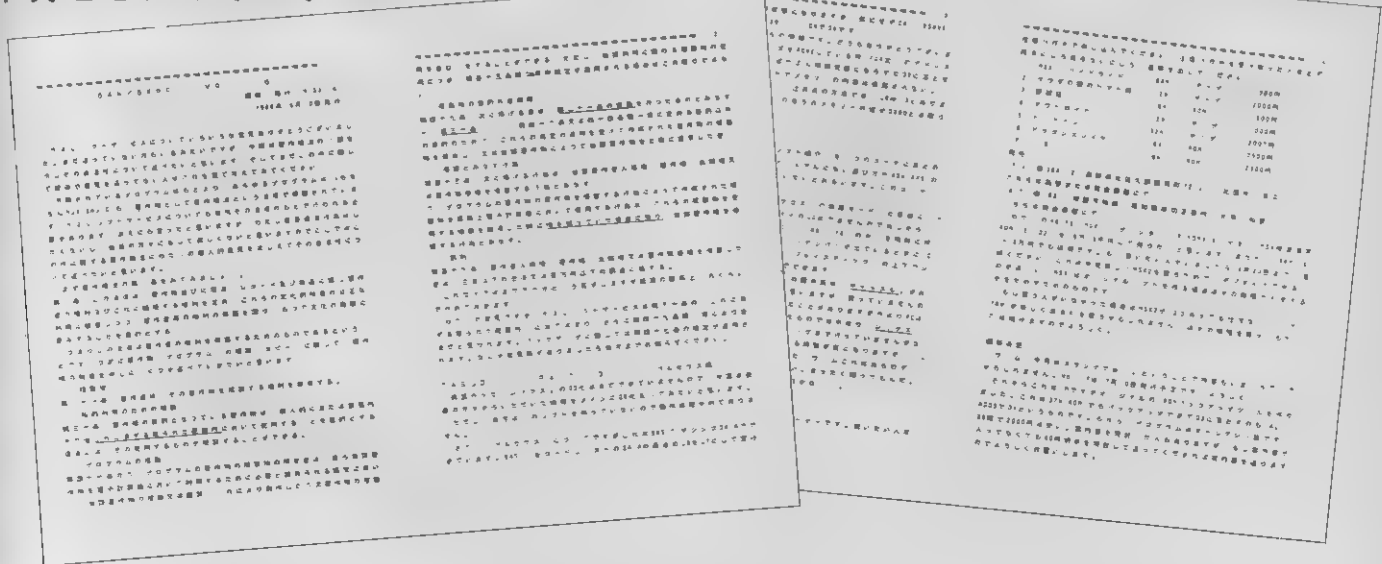
額小為替も入れて送ってください。小為替は郵便局で取り扱っています。現金は絶対に送らないでください。  
〒050 北海道室蘭市高砂町5-29-7  
渡辺方 斉藤春光

### 活動状況を教えて！

MSXサークルをつくっている方、あなたのサークルはどんな活動をしていますか。会報を発行しているサークルがあったら、ぜひ編集部まで送ってください。その他、集会のときの写真なども歓迎します。

お送りくださるときは、サークル名、代表者の住所、氏名、電話番号、Mマガ誌上で募集した場合は、その号数を明記してください。宛先は、2ページにあるとおり。『サークル自慢』係まで。

## 中身をさっそく拝見！





# 売ります、買います、交換します。



## お願い

「売ります、買います、交換します」のコーナーは、ユーザー同士の広場です。自分の持っているマシンやソフトと、希望するものを交換したり、他機種を購入するために現在使用しているマシンを譲りたい、というときにご利用ください。その場合、読者間でなんらかのトラブルが生じて、編集部では一切フォローできません。責任を持って各自が対処してください。

18歳以下でマシンを売りたい方は、ご両親の承諾書に捺印のうえ、お便りをください。承諾書の形式は、内容のわかるものであれば一切問いません。

また、掲載された方で往復ハガキを受けとった場合は、いかなる事情でも必ず返事を書いてください。次の場合は掲載できませんので、ご注意ください。

- ①お便りの内容が不明瞭、または文字が乱雑で解読できないもの
- ②ソフト5本以上交換希望のもの
- ③価格の設定が非常識なもの(ソフト20本を1,000円で買います、など)
- ④電話の時間指定があるもの
- ⑤MSX以外のハード・ソフト
- ⑥住所、氏名、年齢、職業が不明瞭なもの(住所は都道府県名から記入)
- ⑦希望の値段がわからないもの
- ⑧連絡方法が明記されていないもの

なお、おハガキが届いてから掲載されるまで1〜2ヵ月かかりますので、ご了承ください。人数が多いため、抽選で掲載しています。今回載らなかった方、またおハガキください。

## 売ります

●サンヨーPHC-30N(64K、データレコーダ付)+漢字ワープロユニット  
ヤマハSKW-01ユニットコネクタ付+ブラザープリンタHR-6X(ACアダプター、ケーブル付)を6万円ぐらいで。全て箱、説明書付。

〒656-23 兵庫県津名郡東浦町浦723-10 山西哲司 まずは往復ハガキで。

●ナショナルワープロパソコンFS-4000+文節変換ユニットソフト+ビニールカバー+プラスチックカバーを5万〜6万円で。新品同様、取説付。

## 買います

●東芝プリンターHX-P565を3万円で。当方送料負担。

〒277 千葉県柏市旭町4-7-2 名倉剛 往復ハガキで。

●MSX用漢字ROMを3000〜6000円で。メーカー、商品名、希望価格を明記の上、往復ハガキで。送料当方負担。

〒141 東京都品川区北品川5-9-28 秋山直登

●クイックディスクドライブを2万円、フロッピーディスクドライブを4万円(2DD、コントローラもつけて)、ジ

## 交換します

当方●イーアルカンフー、ヤマハミュージックマクロII、ヤマハ音色プログラムII、ヤマハミュージックコンポーザーII

貴方●上記以外のソフト

〒427 静岡県島田市三ツ谷町2690-10 平林達彦 往復ハガキで。

当方●ビクターHC-30+ソフト2本  
貴方●ソニーHB201+ツインビー

〒596 大阪府岸和田市西之内町457-26 牛内徹 ハガキで。

当方●ヤマハディスク日本語ワープロ

〒424 静岡県清水市川原町21-5 平松広次 往復ハガキで。

●ヤマハYIS 604/128(箱、説明書付)+ハイドライド(テープ)+ミステリーハウスIIを5万4000円で。なるべく近くの方、往復ハガキで。

〒241 神奈川県横浜市中区今宿町2314-14 小野義直

●キャノンV-20+東芝アンテナ切換器+ゲームソフト2本(αスクアドロン、スーパーサッカー)+キャノンジョイスティックを2万5000円で。

〒271 千葉県松戸市古ヶ崎2-3191-9 福島光宏 ハガキで。

●ソニーHB-55(シルバー)+64K増

ョイカードを1000円、ハイパーショットを1500円で。往復ハガキで。

〒859-36 長崎県東彼杵郡川棚町平島4 丁目 宇久広洋

●ロードランナーを3000円で(送料込)。

〒772 徳島県鳴門市撫養町林崎字北殿町13 福有啓泰 往復ハガキで。

●データレコーダを3500〜4500円、コナミのベースボール、飛車を各1500円で。まずは往復ハガキで。

〒580 大阪府松原市天美東1-77-17 神野英二

●カシオ拡張ボックスKB-10を3000〜5000円で。送料当方負担。

〒891-31 鹿児島県西之表市西之表

ユニット(保証書付)

貴方●エプソンカラープリンタP140またはカシオカラープリンタCP-7

(ケーブル付)か、3万5000円で。

〒761 香川県高松市郷東町792-4 南原敏志 往復ハガキで。

当方●キャッスル、サーカスチャーリー、ペイロード、ドキドキペンギンランド(箱、説明書付)

貴方●野球狂、ペンギンくんウォーズ、ポニーの将棋、ばってんタヌキの大冒険 往復ハガキで。

〒448 愛知県刈谷市神明町6-75-1 B-406号 佐藤章治

当方●フラッピーリミテッド'85、ウオ

設RAM+拡張ボックス+ジョイスティック2本+ゲームソフト(スーパー)を4万円で。全品箱、取説、付属品付の新品同様。サービスとしてキーボードカバー付けます。

〒240-01 神奈川県横浜須賀町長坂4-1-55 関口健 ハガキで。

●ソニーHB75(64K)+キーボード+ゲームソフト5本+ジョイスティックを3万5000円で。取説付、送料当方。

〒700 岡山県岡山市西古松307-3 古矢晋一 往復ハガキで。

●ペイロード(新品)を2500円で。  
〒859-25 長崎県南高来郡口之津町乙

2776-3 黒島貞則

7193-3 大迫頼之

●ブラザープリンタHR-6Xを2万円、ワードランド文IIを1万円で。

〒433 静岡県浜松市初生町165-23 笠原成郎 ☎0534(36)5034 電話かき

復ハガキで。

●ランボー、トリートン(ROM)を各2500円、影の伝説を3000円、ハイド

イドIIを3500円で。  
〒192 東京都八王子市左入町521-3

長谷見智之  
●チャンピオンプロレスを2000円で。

往復ハガキで。  
〒036 青森県弘前市西茂森1丁目1-12 対馬大輔

ーリー、中学必修英文法(3年)、ジョイボール 往復ハガキで。

貴方●上記以外のソフト

〒839-14 福岡県羽野郡浮羽町大字東郷上71-14 佐藤昌実

当方●ハイドライド(ROM)、蒼き狼と白き牝鹿

貴方●信長の野望、チョップリフターその他可 往復ハガキで。

〒444 愛知県岡崎市土井町字南赤部15-3 加藤賢次

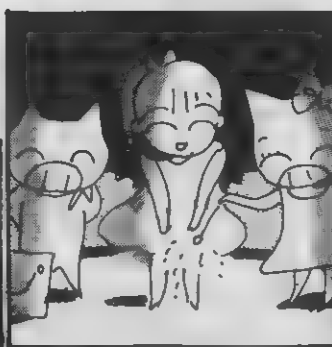
当方●ザース

貴方●ウィングマン 往復ハガキで。  
〒006 北海道札幌市西区前田10条15

目7番3号 加納一郎

## ウーくん

桜沢エリカ



# BOOKS

問い合わせ先

音楽之友社 03(235)2111  
エム・アイ・エー 03(486)4500

ロッキング・オン 03(496)6731  
日本ソフトバンク 03(261)4095

## ドラゴンスレイヤー



小説を原作としてパソコンゲームをつくった例はあるけれど、パソコンゲームがブック化されたのはこれが初めて。パソコンゲームの楽しさをめいっぱい取り入れて、ロールプレイング・ゲームブックとして制作された。

ロールプレイングゲームの特徴である経験値を、本の中にも生かしたところがミソ。どんどんキャラクターの能力がアップしていくのだ。また、ストーリーが何種類かにわかれているので、より複雑な体験をすることができる。

本文の間には、リアルイラストが300点近くあり、臨場感を盛り上げてくれる。地下迷宮の図など、よく見ながら進まないと迷ってしまうよ。パソコンゲームとはひと味違った面白さだ。

音楽之友社 550円

## テッチー



今の音楽には、コンピュータの存在が欠かせない。音楽をやろうと思ったら、コンピュータのことも知っていないくちやね。

未来のミュージシャンを目指すキミにとてもうれしい雑誌が創刊された。その名は『テッチー』。キーボード、コンピュータ、デジタルマシンでつくるミュージックを全面的に扱っている雑誌だ。ミュージシャンのグラビア満載のミーハー雑誌とは、ちょっと違った実践的なつくり。これからデジタルミュージックを始めようという人からセミプロまで、幅広く満足させてくれる内容だ。

第3号は9月15日発売。以降月刊でどんどん発行されるよ。

## 大東京トイレ事情



東京中のトイレを徹底的にリサーチした、面白くてタメになる本。出先で急にトイレに行きたくなったとき、どこのトイレに入るべきか。タダで使えるトイレはたくさんあるけれど、どうせだったらきれいなトイレに入りたいと考えるのが人情。この本を読めば、それらがパッチリわかってしまうのだ。地域別、地図入りなので、実用に十分耐えられる。豊富に掲載されている写真も便利だ。

調査には男女ペアで回ったそうで、両方のデータがきちんと出ている。化粧室として利用したい女性にもうれしい。公衆トイレからファッションビル、ホテルまで、カバー範囲は広く、かなり役立つことうけあいだ。

トイレの調査をしたことで、一種の都市論にまで及んでしまったというスタッフの熱意が伝わってくるようだ。

日本ソフトバンク 1,400円

## ふたつのすうじ

コンピュータを題材にした絵本、『ぼくのコンピュータ』シリーズの第2弾がこれ。前作と同じく、山田晴久さんが文と絵を担当している。

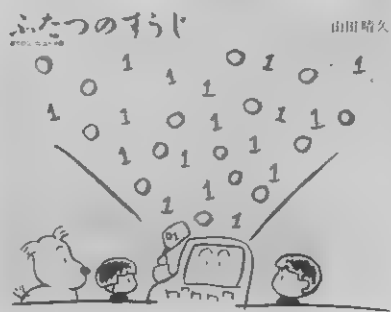
ふたつの数字とは、0と1のこと。コンピュータはすべて2進法で計算さ

れているけれど、その2進法の概念を絵本で教えてしまおうという、画期的な企画なのだ。

内容は、とてもかわいらしくてわかりやすい。『ぼく』と『わたし』と犬の『ホワイディ』が、0と1ばかりの国『バイナリーランド』に旅をする、という設定だ。中学校の数字で習う2

進法はなんとなく難しく感じてしまうけれど、こんな絵本でなら全然こわくない。5、6歳の子供でも、きっと理解できることだろう。

このシリーズは、秋にも続刊が出る予定。こういう絵本が増えてくれるといいね。

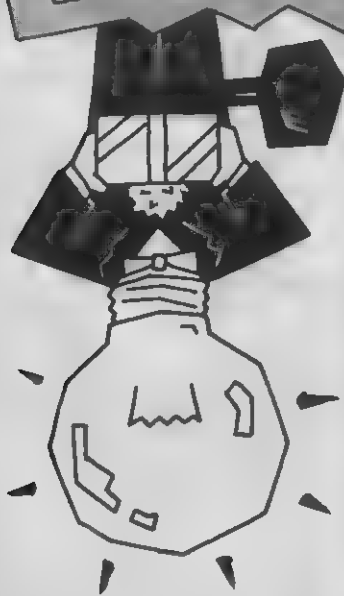




# PRESENT & NEW GOODS

## 今月もいっぱいプレゼント。

各社のオリジナルグッズは、お店では買えない貴重品よ



TECHNI TECHNI TECHNI  
TECHNI TECHNI TECHNI  
TECHNI TECHNI TECHNI  
TECHNI TECHNI TECHNI  
TECHNI TECHNI TECHNI  
TECHNI TECHNI TECHNI  
TECHNI TECHNI TECHNI

←音楽之友社から創刊された、デジタル・ミュージック・マガジン「テッチー」。コンピュータでミュージックした人にはぴったりの新感覚雑誌だ。このオリジナルTシャツを6名様に。ペパーミントグリーンとピンクのツートン。「テッチーTシャツ希望」と書いてね。

応募は官製ハガキで。希望するプレゼント名と、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ、下記の宛先に送ってください。メ切は8月25日（消印有効）。〒107東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル（株）アスキー MSXマガジン・プレゼント9月号係。発表は発送に代えさせていただきます。

↓T&Eソフトからは、人気ソフト「レイドック」のオリジナルTシャツをプレゼント。白地にイエローとブルーが映えるカッコいいTシャツだ。5名様。「レイドックTシャツ希望」と書いてね。

→アスキーから、「マウスコンストラクションセット」を3名様にプレゼント。ゴム製カラーボール（赤、青2個）、マウスボタン、ミニドライバーがコンパクトな缶にセットされている。これでマウスがグリーンと使いやすくなることうけあい。2000円で市販もされている。「マウスコンストラクションセット希望」と書いてね。

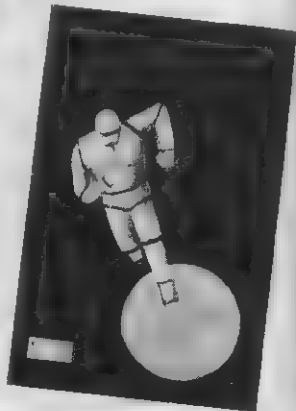


←ザインソフトから、ソフトのキャラクターをデザインしたステッカーを15名様に。「ザインソフト・ステッカー希望」と書いてね。

THE M... Blue★Red  
**LAYDOCK**  
PRODUCED BY T&E SOFTWARE LIMITED

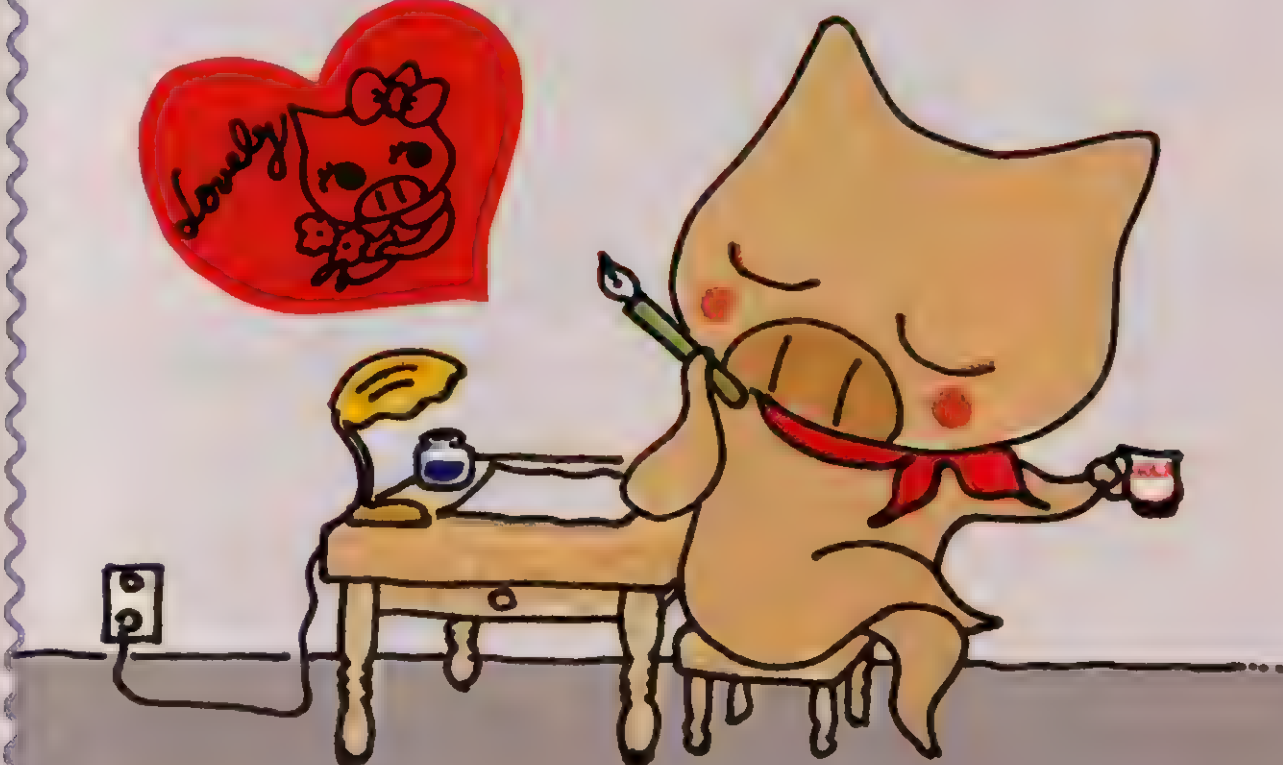


→新進ソフトハウス、サムソンSOFTから、テープ版「ガイア」を10名様に。裏面プラス裏技を駆使しないと進めない、というウワサもあるゲーム。「ガイア希望」と書いてね。



# この気持ち

## キミに伝えたい!♡♡♡



### 電子メール もどきで メッセージ 発信

MSXを持っている友だち同士で、メッセージ交換なんかしたいな。パソコン通信もいいけれど、ちょっと難しそうだし、お金がなあ……。なんて思っているキミに、素敵なソフトをプレゼント。

画面の中の便せんにメッセージを書き込んで、ディスクがテープにセーブ。それをそのまま友だちに送れ

ばOK。受け取った方は、ファイルネームを入力すれば、メッセージが出てくるというシクミ。ディスプレイにどんどん文字が出てくるなんて、ちょっとワクワクしちゃうね。MSX仲間だけで、秘密の通信っていうのもなかなかだ。もちろん、ラブレターにしてもいいんだよ。いろいろ使ってみてね。

PROGRAM

.....飯沼健

ILLUSTRATION

.....桜沢エリカ



# 電子おてがみごっこ

RUNさせると、初期画面で“tape or disk”と聞いてくるので、どちらか使用する方を選んで、tかdを押してください。

次に、手紙を読むか書くかのモードを選びます。書く方を選ぶと次に便せんが現れます。ここに好きな文字でメッセージを書いてください。改行したときはリターンキー、訂正したいときは、バックスペースキーを押します。

1枚目の便せんがいっぱいになると、次の便せんが現れます。3枚ちょっと書くことができます。全部書き終わったらエスケープキーを押します。

次は宛名書きです。相手の住所、名前、自分の住所、名前を聞いてきますので、順番に入力してください。最後にパスワードを入力します。どんな形式のものでも構いません。

ディスクやテープを、そのまま相手にプレゼント。渡すときに必ずファイルネームも教えてあげてくださいね。

受けとったら、プログラムをロードしてRUNさせ、画面の表示どおりに操作してください。手紙を読む方のモードを選び、ファイルネームを入力すると、まず封筒が現れます。次にスペースキーを押してください。あなたへの手紙が現れます。

```

100 CLEAR300,&HD000:TP=&HD000:FOR N=0 TO 1055:POKE TP+N,
32:NEXT
110 ON ERROR GOTO 820:SCREEN 1:WIDTH 29:INPUT"tape or di
sk (t/d)";X$:IF X$<>"t" AND X$<>"d" THEN 110
120 IF X$="t" THEN F1$="cas:" ELSE F1$=""
130 FOR N=0 TO 3:READ X1(N),Y1(N),Q(N),C(N):NEXT
140 KEY OFF:SCREEN 1:GOTO 510
150 GOSUB 380
160 X=20:Y=21:PTR=TP:IT=1:MS=TP
170 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
180 SPRITE$(0)=STRING$(8,CHR$(&HFF))
190 ON INTERVAL=30 GOSUB 490:INTERVAL ON
200 KY$=INKEY$:IF KY$="" THEN 200
210 GOSUB 490
220 IF KY$=CHR$(8) THEN PTR=PTR-1:GOSUB 430:GOSUB 420:GO
TO 200
230 IF KY$=CHR$(27) THEN 580
240 IF KY$=CHR$(13) THEN IF PTR-TP<1030 THEN GOSUB 310:G
OTO 280 ELSE 200
250 POKE PTR,ASC(KY$):PTR=PTR+1:IF PTR-TP>1055 THEN BEEP
:PTR=TP+1055:GOTO 200
260 PSET(X,Y),14:PRINT#1,KY$
270 X=X+10:IF X=240 THEN Y=Y+10:X=20
280 IF Y<171 THEN 200
290 MS=PTR:GOSUB 330
300 X=20:Y=21:GOTO 200
310 FOR N=0 TO (230-X)/10:POKE PTR,32:PTR=PTR+1:NEXT
320 X=20:Y=Y+10:RETURN
330 GOSUB 380:M1=MS
340 FOR Y=21 TO 171 STEP 10:FOR X=20 TO 230 STEP 10
350 PSET(X,Y),14:PRINT #1,CHR$(PEEK(M1)):M1=M1+1
360 NEXT:NEXT
370 RETURN
380 COLOR 1,12,12:SCREEN 2:LINE(16,0)-(244,191),14,BF
390 FOR Y=30 TO 180 STEP 10:LINE(20,Y)-(240,Y),12
400 FOR X=29 TO 249 STEP 10:LINE(X,Y)-(X,Y-1),12:NEXT:NE
XT
410 RETURN

```



```

420 LINE(X,Y)-(X+7,Y+7),14,BF:RETURN
430 POKE PTR,32:IF PTR<TP THEN PTR=TP:BEEP:RETURN
440 X=X-10:IF X=10 THEN X=230:Y=Y-10:IF Y=11 THEN 460
450 RETURN
460 BEEP:IF MS<=TP THEN Y=21:RETURN
470 MS=MS-22*15:IF MS<TP THEN MS=TP
480 GOSUB 330:X=230:Y=161:RETURN
490 IT=-IT:IF IT=1 THEN SP=0 ELSE SP=1
500 PUT SPRITE 0,(X,Y),8,SP:RETURN
510 SCREEN 1:COLOR 15,4,4
520 LOCATE 2,4:PRINT"ウー<ん> mail box"
530 LOCATE 2,10:PRINT"てか おを よむ...r"
540 LOCATE 2,12:PRINT"てか おを かく...w"
550 GOSUB 780
560 IF KY$="r" THEN 650 ELSEIF KY$<>"w" THEN 550
570 GOTO 150
580 INTERVAL OFF:SCREEN 1:CLOSE #1:INPUT"あてさきの しゅうしょは";
AD$:INPUT"あてさきの なまえは";NA$
590 INPUT"あなたの しゅうしょは";AM$:INPUT"あなたの なまえは";NM$
600 INPUT"File nameは";FL$:FL$=F1$+FL$
610 OPEN FL$ FOR OUTPUT AS #1
620 PRINT#1,AD$:PRINT #1,NA$:PRINT #1,AM$:PRINT #1,NM$
630 FOR N=TP TO PTR:PRINT #1,CHR$(PEEK(N)):NEXT
640 PRINT #1,"owari":CLOSE #1:PRINT"Ok":SCREEN 0:CLEAR:END
650 PTR=TP:PRINT:INPUT"file name";FL$:FL$=F1$+FL$
660 OPEN FL$ FOR INPUT AS #1
670 SCREEN 1:FOR N=1 TO 4:INPUT #1,XN$(N-1):NEXT
680 LINEINPUT #1,X$:IF X$="owari" THEN 710
690 Q=LEN(X$):FOR T=1 TO Q:POKE PTR,ASC(MID$(X$,T,1)):PTR=PTR+1:NEXT
700 IF X$="owari" THEN 710 ELSE 680
710 BEEP:MS=TP:CLOSE #1:GOSUB 780:COLOR 15,7,1:SCREEN 2:
OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
720 LINE(210,16)-(235,50),12,BF:PSET(216,30),12:COLOR 15:PRINT #1,"60"
730 FOR N=0 TO 3:PSET(X1(N),Y1(N)),7:COLOR C(N):FOR M=1 TO LEN(XN$(N))
740 PRINT #1,MID$(XN$(N),M,1);:IF M MOD Q(N)=0 THEN PSET(X1(N),Y1(N)+10),7
750 NEXT:GOSUB 780
760 GOSUB 330:MS=MS+352:IF MS>PTR THEN EF=1 ELSE EF=0
770 GOSUB 780:IF EF=1 THEN SCREEN 0:CLEAR:END ELSE 760
780 LOCATE 4,23:PRINT"<<< HIT KEY >>>";
790 KY$=INKEY$:IF KY$="" THEN 790
800 LOCATE 4,23:PRINT" ";:RETURN
810 DATA 16,20,15,4,32,90,20,8,64,140,20,12,64,170,20,15
820 PRINT"にゅうりょくか おかしいてすよ!":CLEAR:END

```



## アイデア 大募集

今回のプログラムは岐阜県可児市の杉本和昭くんのおハガキを参考につくりました。「MSXユーザーの僕の友だちが、今度転校してしまうんです。いつまでも友だちでいたいから、文通しようということになったのですが、僕は字がへた。せっかくMSXがあるからパソコン通信をしようという案も出たけれど、どうも予算が……。そこでお願ひです。テープに手紙をセーブしてやりとりできるソフトをつくってくれませんか」ということでした。杉本くん、満足してもらえたかな?

「ウーくんのソフト屋さん」では、このようなアイデアを募集しています。思いつきで結構、ハガキに書いてどんな送ってください。採用分には、Mマガオリジナルグッズをプレゼント。よろしく!

宛先/〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン「ウーくんのソフト屋さん」係





# MSXは実用がにちばん!

「月刊わかやま情報」編集部・江川新治さんの巻



和歌山市で一番読まれている雑誌、月刊「わかやま情報」。この編集部でMSXが使われているという情報をキャッチ。さてその実態は？

## 和歌山名物は タウン誌？

和歌山城で有名な和歌山市は、大阪から列車で1時間程のところにあります。海が近く、なんとなくのどかな、さわやかな雰囲気の都市です。

この和歌山市のタウン誌として、人気を集めているのが、「月刊わかやま情報」。創刊6年目というなかなか歴史の古い雑誌です。和歌山市だけでなく、県内の主要都市で発売されていますが、毎月2万部をほぼ完売するという好調ぶりです。

この「月刊わかやま情報」の編集部

に勤めている江川新治さん(24歳)は、MSXのユーザー。でも普通のユーザーとはちょっと違って、もっぱら会で実用に使っているとのこと。なかなか頼もしいですね。どんなようすか。さっそく訪ねてみました。

## ワープロが 欲しくて

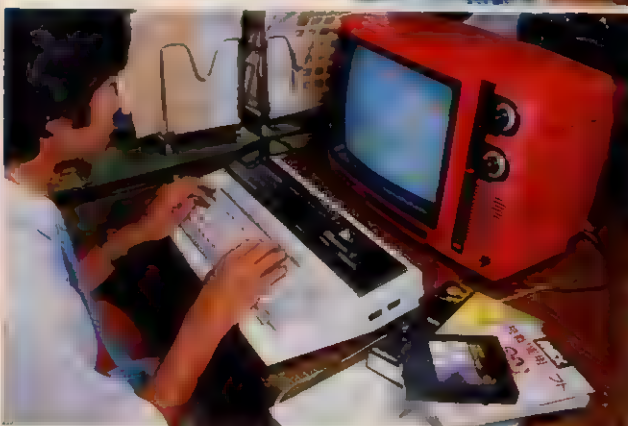
この雑誌の編集部のスタッフは全部で9名。広告取りなどの営業から、取材、撮影、原稿書きまで、みんななんでもこなします。ひとりで仕事を進めていくうえで、コンピュータがあれば便利な、と考えたのが江川さんとMSXの出会いになりました。

「僕は字がへたなので、ワープロがほしいなとまず思ったんです。それでいろいろ調べていたら、松下のショールームの人が『今度いいマシンが出るんですよ』と教えてくれました。それがFS-3000だったんです。値段も手頃だし、プリンタ付きというところが気に入





◆社屋の前でハイポーズ。左から、松本千佳さん、山本裕美さん、江川新治さん、池尾正明さん。編集部全員が揃うのはほとんど無理



◆常用しているのは、松下の住所録 名刺管理ソフト



◆この車で、シャー、でも取り出かれます

## タウン誌ネットがあれば……

いろいろとMSXを活用している江川さんですが、編集部の他の人はまったくコンピュータに触らないのだそう。「みんなも使えばいいと思うんですけどね。でもそうすると1台じゃ足りないかな」

江川さんが今後やってみたいのはパソコン通信だそうです。

「全国のタウン誌の編集部と交流があるんですが、それぞれをパソコンでつないだネットなんかつくれたらいいですね。あくまでも希望ですけど」

『月刊わかやま情報』は、8月号から「マンスリー・アガサス」に改題し、新たな飛躍をはかります。和歌山県の人で、まだ読んだことのない方がいたらぜひ一度手にとってみてくださいね。

## 役立つソフトがやっぱり好き

次に江川さんが買ったのは、松下の住所録 名刺管理ソフト。

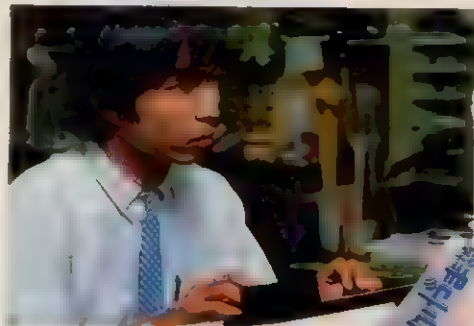
「毎月取材でお世話になったところに雑誌を送っているんですが、このソフトをつかうと、シールにそのまま印字ができるのでとても便利。宛名書きって結構時間がかかって大変ですからね。ファイルの追加や削除も簡単だし、僕個人の発送分だけならこれで十分です」

ソフトを使うだけではなく、プログラムも打ち込みます。

「ポケットバンクシリーズの『ジュークボックス』や『プログラムD』はほとんどやってみました。音楽もののプログラムは好きですね。自分で打ち込んでみてちゃんと動いたときの楽しさは格別。ゲームもたまにはやりますが、こっちのほうがおもしろいですね」

実用プログラムもいくつか打ち込んで、実際に使っているそうです。

「雑誌にグラフ作成のプログラムが載っていたので、それをアレンジしてみました。毎月の雑誌の売り上げを入力して伸び率を調べたりね。あと、普通の電卓のように計算できるプログラムをつくって使っています。プリンタがついてますから、レジみたいにデータを打ち出せてなかなか便利です」



◆マシンに向かってときの真剣な表情



◆『月刊わかやま情報』のバックナンバーがずらり表紙は読者モデルの女の子です これで150円は安い。

で、出ですぐ買いました」

それまでは、MSXはゲームマシンというイメージしか持っていなかった江川さん。

「マシンを買ってから、すぐ熟語変換ソフトを買いました。それでかなり使い勝手がよくなって、MSXもなかなかだなと認識を新たにしました」

使い慣れてきたところで、どうせ仕事で使うのだからと、モニタごと会社を持ってきてしまいました。

「企画書を書いたり、他の会社相手に案内状をつくったりと活用しています。このワーコンのいいところは、右側にレイアウト表示が出るところですね。原稿を書くのにも使います。挿入したり、削除したりが楽だから、字数を決めて書かなければならない原稿にはぴったり」

すっかりワープロ好きになってしまって、最近は専用機もいいなと思っていますとか。

「でも今のところは社内で僕しか使っていないし、まあ満足です。先月号では、ワープロの印字をそのまま版下にして効果的に使ってみました。倍角文字とかいろいろつくれるので面白いですね」



# MUSIC LESSON

これまで、MSXで録音できるさまざまな方法を見てきたが、やはり現在考えられる最強のシステムはヤマハのSFG-05となってしまう。ほかのメーカーからも、もっと強力なシンセが登場してくることを希望しつつ、今回は周辺ソフトに集合してもらった。星の数はマニアっぴい度で、多いほどマニア向け。

## とりあえずコレがなくてはのSFG-05

内蔵のPSGに比べたら格段の差となって聞こえるFM音源。君のMSXを本格的なシンセサイズにしまうのが、SFG 05だ。なんと8音が独立しており、ヤマハのYISやCXなどならばサイドスロットにピッタリ納まってしまふ。他社のパソコンでもユニットコネクタでセットできる。下のシステム写真が一般的なセッティングになるのだが、SFG 05はディスク対応になっているので、大量のデータを扱うことの音楽ソフトでも瞬時に情報を読み込むことができる。これなら文化祭でのコンピュータミュージックライブだって可能だよ。専用のミュージックキーボードを接続して手で弾く

定価 29,800円  
SFG 05 32KB以上のシステムで動作  
MIDI端子付き



ことはもちろん、音楽の共通インターフェイスMIDI規格に対応しているため、MIDI対応のシンセサイズを接続して演奏することもできるのだ。



本体にSFGをすっきり内蔵させ、ミニキーボードとディスクを付けた標準的なシステム。

おう、おう！  
おう、おう！

# SFG一家の顔ぶれでいっ！

企画・構成 OBASUN、横道英明  
協力 コナミ、ソニー、ヤマハ音楽振興会  
イラスト 佐々木真人



### FM Music Composer I



ミュージックコンポーザII YRM 55. ROM. ¥9,800. 問い合わせ(A)

楽譜が読めなくてもシンセを自動演奏させてしまうのがコレ。最大8パートの楽譜に一言一言、音符を書き込んで行く。つまりこのソフトを使って初めて、SFGが8種類の音を同時に出す。一人オーケストラも

夢ではない。もちろんディスク対応である。細かいニュアンスまで表現させるコマンドは、数十種類。時間をかけてジックリ取り組むタイプのソフトといえよう。自宅録音派に、もうテープデッキは必要ないほどだ。

面 コ 応 デ  
は バ ン M  
ー ジ D I  
ョ ン I 関  
ン ー 係  
。 画 の 対



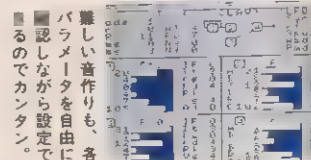
### FM Voicing Program I



FM音色プログラムII. YRM 52 ROM. ¥9,800. 問い合わせ(A)

SFGにはプリセット音が46ある。でも、使っているうちに自分だけのオリジナル音を使ってみたくなる。そこでSFG内部のオペレータと呼ばれる、音を決定する部分をコントロールするのが「FM音色プログラ

ム」だ。これでSFGが音も作れるミュージックシンセとなるわけだ。作った音色はコンポーザで使えるのはもちろん、キーボードで直接弾いて使えるので、ライブ志向のシンセファンには欠かせないソフトだね。



問い合わせ/A ヤマハMSXインフォメーションセンター03(255)4487 B ヤマハ音楽振興会

## ★★★★★ FM Auto Arranger



FMオートアレンジ  
ヤマハ・C.M.P.O.I.  
ROM ¥9,800  
問い合わせ先⑧

音譜は書けないけれどコード進行は知っているという人のための人工知能的なソフト。メロディを入力してベースパターン、バックパターン、コード進行を入力するだけで、

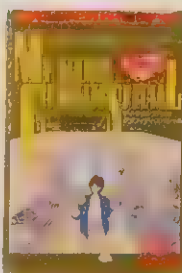
曲を自動アレンジ。それに特筆もの、2パートに限りリアルタイム入力が可能ということ。コンポーザのデータと互換性があるので、使いようでは手弾き入力の8パート同時演奏も可能だ。

面もみやすい。音符のデータはミュージックコンポーザと互換性がある。画面



## ★★★★★ My Sound Graffiti Special

コンポーザには、クラシックからロックまで、データソフトがたくさん発売されている。みんなプロが作成したデータなので聞きごたえのあるものばかりだ。その中でも「うーむ、このワザは…」と感心してしまうのがコレ。なんといっても、大



カセット。¥2,800 ©データと音色でお得。

量の音符を処理する際に生じるテンポの遅れまで、コマンドで修正しているのだ。オリジナルの音色も48種類入っているの、この音だけを自分の曲に使うのも自由なのだ。このソフトを聴いた瞬間、君のコンポーザテクニックは変わるはずだ。

## ★★★★★ FM Musiwriter

なにもSFGがヤマハのものだからといって、ミュージックソフトはヤマハのものしかないというわけではない。このFMミュージライターは、ミュージックコンポーザのように五線譜の上に音符を入力していくのだが、その後が簡単。コード名



ROM。¥5,800 ©地味ですが強力です。

とリズムパターンを選ぶだけなのだ。これは超簡易ソフトだね。といっても、FM音源の音の良さはそのままだからバカにはできない。楽譜のプリントアウトもできるぞ。音符が読めなくても書けなくても名曲が作曲できるかな？

## ★★★★★ MIDI Recorder

### RX Editor

### DX7 Voicing Program



ここまでセットアップできれば最高ノ⑧MIDIのおかげでコードもスツキリだね。

本格的にシンセサイザを始めると、マルチトラックレコーダやらデジタルドラムなどと機材が増えていくばかり。それらの機材を有効的に使ってやろうというのが、これらのソフトだ。

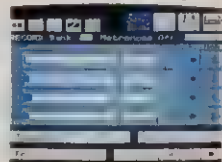
まず、MIDIレコーダ。MSXを4トラックのレコーダに見立ててしまうもの。音を録音するのではなくMIDIシンセを弾いたデータを記録するのでノイズなどを心配することはない。ステップ入力や一度記

録したデータに重ねてオーバーダビングもできるので、弾けない人も弾けるというわけだね。

RXエディタは、ヤマハのデジタルドラムRX11やRX15をコントロールするもの。画面上でリズムパターンを作成したり、編集したりが自由自在だ。

DX7音色プログラムは文字どおりヤマハのスタンダードシンセDX7の音作り用ソフトだ。DX7本体だけでは難しい音作りが簡単に行えるので、DX7とペアで使って欲しい。どれもシンセ中級者以上という感じ。君も早くこのくらのソフトを使いこなせるようになってね。

残量も一目瞭然。4バンクありメモリも1D1レコーダは



## ★★★★★ MSX MIDI S-E-M

DX7に代表されるMIDI楽器の音色をディスクに保存したり呼び出したりできるマニアックなソフトが登場した。1枚のディスクにRAM数十個分も入るし、DX7に限らずRXのようなMIDIドラムマシンのリズムパターンでもOK。専門的に言うところMIDIのエクスクルーシブメッセージを受信するのだ。とにかくMIDIとコンピュータとい

うと、PC9801のような高級パソコンのソフトが多かったなかで、中身も値段も手頃なMSX用が登場してくるのはウレシイことです。

なにもDXだけじゃなく、RXもTXも他社のシンセも(要確認)対応。⑩



## これ以外にも、たくさんあるっ！

ここで紹介したソフトは、まだ一部に過ぎない。このほかにもたくさんあるミュージックソフトを紹介しよう。

ヤマハ・ミュージックマクロ(7,800円)は、BASICプログラムでSFGをコントロールするためのソフト。音声合成もできるので君のMSXに話させることができるのだ。ギターコードマスターやキーボードコードマスター(各6,500円)は目と耳でギターやキーボードのコードを覚えるソフト。⑪

ボードのコードの押さえかたを練習できるソフトだ。

コンポーザ用のソフトとして、映画音楽、ポピュラー、クラシックまでそろっているコンピュータ・ミュージック・コレクション(各2,400円)。以前にこのミュージックレッスンのページを担当していたマジカル・パワー・マコの過激サウンドがCDで登場したマジカルコンピュータミュージック(3,200円)。最後に曲のデータも記録されて

いる。

曲のデータが磁気として記録されたカードをリダに読み込ませるだけで、リズム付きの演奏を開始するプレイカードセット(12,800円)は、鑑賞用にはもちろん、カラオケとしても使えるのだよ。データの入力や演奏に便利なミュージックキーボードは、狭い机の上にも置くことのできるタイプが7,800円、標準タイプが29,800円で用意されている。

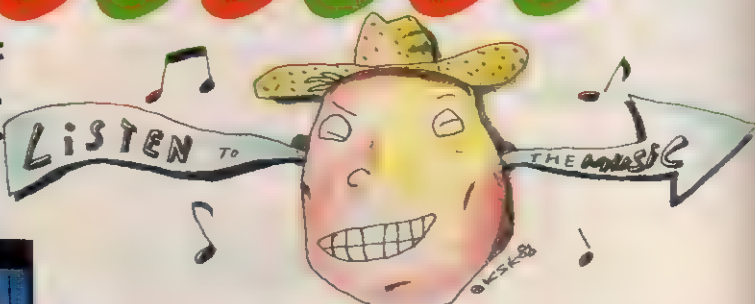




# 今月のミュージックソフト

新世紀人のためのシンセサイザを  
"新世SIZER"と呼ぶ コナミ

波形合成もできるDCOシンセを内蔵

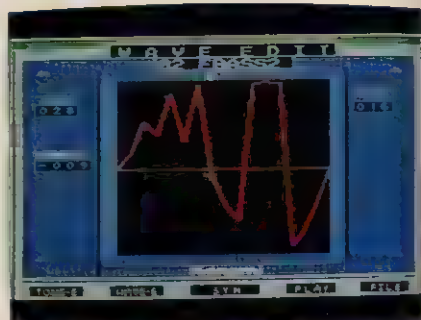


ついにここまで来た。サンプリングシンセだっ!

これだけでもホント驚きの機能なのだが、付属のサンプリングデータを読み込ませてやると、なんと!! 今話題のサンプリングシンセサイズになってしま、しまうのだ(思わず言葉もサンプリング)。ご存じのようにサンプリングシンセというのは、自然界の音や生楽器の音をそのままメモリに記録して、音階を付けてやろうというシンセなのだ。

現代のポピュラーミュージックシーンには、サンプリング抜きでは語れないのだぞ。

付属のテープに用意されているサンプリングデータはピアノ、バス、オ



シンセの基本波形を画面上で描くことができる。こんな信じられる? もちろんモニタしながらエディット。

ークストラ、トランペット、シャミセン、ドッグ、クラッシュの7種類。これらの音が鳴るんですよ、本当に。たとえばシャミセンを選んだとしよう。キーボード(パソコンの)をキーボード(楽器の)のように弾くと、まさに三味線の音で「ペンペン」と弾くことができるのだよ。ドッグは犬の鳴き声、クラッシュはガラスの割れる音だ。

新たに音を録音することはできないが、最近市販されているポータブル・ミニサンプリングキーボードなみの機能は十分持っている。

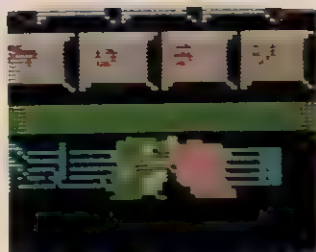
サンプリングシンセが、僕のキミのあなたのMSXで楽しめてしまうなんて、MSXを持っていたに良かったなあと思うのでした。

「新世SIZER」についての問い合わせは、コナミ株式会社。03(262)9111代までお願いします。発売日:9月中旬予定。価格6,800円。シンセサイズに興味ある人は早く手に入れるっきゃないのだ。



このソフトには、はっきり言って驚きました。僕らのコナミがシンセサイザのハードウェアを外部パッケージにしたことにより、MSXとは思えない強力なシンセサイザを作ってくれたのです。それが「新世SIZER」。

なにが強かって、プロのミュージシャンが使っているDCO発振方式を採用しているのです。DCOはメモリにデジタルで記録されている基本波形を元に音作りができるというもので、15種類の基本波形を持っている



ゴジ夫くんが歩いてきてゴジ子ちゃんのキスを受けるとバンザイをして音の合成終了。

のだ。しかもこれ以外に自分で波形を作り出すことができる。もちろん音の表情を付けるフィルターや、ビブラートのような効果をつけるためのLFOも内蔵。しかもそれぞれ独立したエンベローブ(立ち上がりや減衰の速度)を合成できるのだ。

プリセット音は16種類。エレクトリックベースからパーカッションまでそろっている。といっても、実はこちらも読者のみんなに聞いてもらえなくてこまっているのだ。そのくらい良い音なんだよ。



DCOシンセサイザの音作りエディット画面。各パラメータの種類を見てもわかるように、本格的だ。



これがサンプリングデータのファイル一覧。\*DOG\*を選べば、犬の声で「ワンワン」と演奏ができてしまうのだ。下の画面にあるのが付属してくるサンプリング音たち。

## 自動演奏なんてものじゃない YAMAHA PIANO PLAYER



MIDIケーブルを通しシンクロさせると、MSXがバックを受け持つピアノコンチェルトも夢ではない。外部音源を使えば、余った力でコンピュータ・グラフィックスもね。

ちょっと見ると普通のピアノ、そのピアノが誰も弾いていないのにいきなり演奏を始めたら普通は驚きます。でも、そのピアノが自動演奏のピアノだとわかれば、納得できますよね。ところがそのピアノのパネルには3.5インチのディスクドライブがあって、鍵盤の下にはMIDI端子が装備されていて、そのケーブルの先にMSXパソコンが接続されていたらMマガ読者としては見逃せません。

この「ピアノプレーヤ」は演奏データをフロッピーに記録し再生する自動演奏ピアノなのだ。再生ボタンを押せば、演奏者が弾いたとおりに鍵盤やペダルが動き演奏を始めるというわけ。ところがそれだけではない。強弱やテンポなどを可変できるし、途中で止めたり左右の手をキャンセルさせることができるので(しかもリモコンでね)その



普通のピアノにMIDI端子がついていることが機能のすべてを語っていると言えよう。

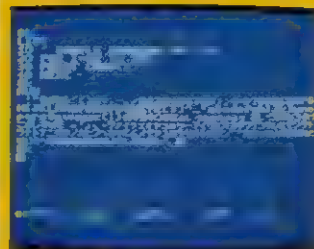
応用範囲はピアノの鑑賞、レッスン、カラオケにまで広がるのだ。そして話題のMIDI端子を装備しているので、MSXのシンセサイザ・システムとの同期演奏が可能。ピアノ協奏曲のオーケストラ部をMSXが担当し、ピアノは本物などということができるといっていい。ピアノでシンセを弾いたりということはもちろんのこと。注目すべきは、このディスクに記録されるデータが、MIDIレコーダで作成したデータとコンパチブルだということ。MIDIレコーダでじっくり練った曲を生ピアノで弾かせることができるのだね。これなら超絶技巧も夢ではない。ソフトも充実、名演奏家の演奏そのままのデータなどが、フロッピーで発売されています。

録音再生型が80万円から。再生専用型が70万円から。手持ちのヤマハアップライトピアノにセットアップするのでは25万円が標準価格です。



鍵盤が電磁ソレノイドの力で動く。それにしても、この透明人間はピアノがうまい。

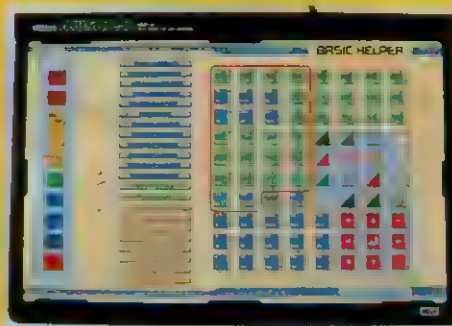
## BASIC HELPERがヘルプ!



先月紹介したヤマハ音楽振興会の「BASIC HELPER」の完成バージョンが到着したので紹介しよう。

やはり注目はワンタッチの入力なのだが、付属のフォントチェンジとスプ

ライトエディタなどにも注目して欲しい。フォントチェンジのキーを押すと、画面の書体は今までの細身の文字から、ゲームなどの得点に多く使われているようなSFチックな書体にチェンジ。だからなんだ、と思うかもしれないけれど、書体が変わっただけでプログラムの気分も変わるというものだ。気分を変えてプログラムミスをしなすよう。スプライトエディタは画面でスプライトパターンを描いていけば、自動的にデータを作成してくれるというもの。もちろんセーブしてオリジナル



プログラムに活用できる。以外と便利なのが付属の電卓機能。プログラムの途中でも呼び出すことのできる電卓は、ベーシックヘルパーのシートを乗せたミュージックパッドで16進数の計算もできるのだ。データ作成には大変便利なのである。

## 矢野顕子"ブロウチ"発売

ブロウチというのは、ピアノ1台の出前コンサートで日本中を駆け巡り、「峠の我が家」というアルバムも好評。あの坂本龍一の奥さんでもある矢野顕子の限定販売レコードで、クラシック音楽に歌詞を付けた素敵な曲ばかり入ったものです。レコードは通信販売の限定盤でしたが、その雰囲気をもっと多くの人に聞いてもらおうと、コンサートのビデオが完成しました。

どうしてここで紹介するのかって? 監督は兄弟誌ログインでも活躍していた立花ハジメちゃんなんだからね。映像もマルチスクリーンふうに分割した、カッコイイもの。と言ってもカメラはほとんど固定したままなので、とても落ち着いた雰囲気表現しています。感性の訓練と思って機会があったらぜひブロウチ体験してね。





# お絵描き 大好き！

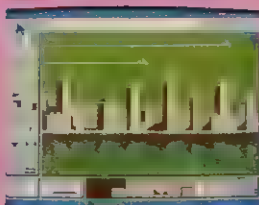
夏休日は、思いっきりサイパンで遊んじゃった



MSXのグラフィックソフトでいろいろトライしてみた野沢  
くんと佐藤くん。今月は、最終回ということで、サイパンで  
夏休みをとることにした。先月号で「夏をあきらめて」いた  
はずの野沢くんだったが、あきらめきれずにほかの仕事を断  
わって渡航。もちろん、ポケッツとしていただけではない。サ  
イパンの海の美しさを心に秘めながら、海の四季を表現して  
みた。さて、春夏秋冬の海をどんなふうに表示するか。みん  
なも最後の作品を見てね。ついでにおみやげ話もね。

# 海の四季を表現してみたゾ!

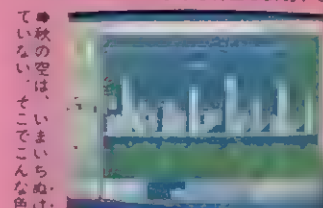
■ 野沢くんは、海辺の街を描いた



●夏の空は、ほんわかムードを出すように淡い色を使った。



●夏の空は、いわゆるブルースカイ。キリッとした青がぬけるような青空を表現する



●秋の空は、いまいちぬけていない。そこでこんな色。

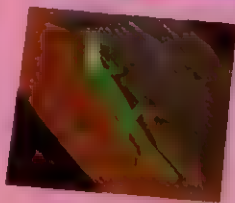


●どんよりと曇った空は、こんな色を使って冬を表わすしかない。

初めに、野沢くんからのお詫び。「先月号で夏をあきらめてなんて言っちゃったけど、ガマンしきれず、サイパンで遊んでしまったのはボクです。親愛なる読者の皆さん、本当にゴメンナサイ」と言いつつ、顔は真っ黒けて笑っている野沢くん。

海の四季をどうやって表現しようかということで、同じ絵を使って、バックの色を変えるだけという、なんとも安易なアイデアをもとに、というより「CHEESE2」のすぐれた特徴を使ってのお絵描き。でも、バックを変えるだけで、こんなに雰囲気が変わるんだから、おもしろいものだね。

サイパンというよりは、ニューヨークという感じもするけど、ヤシの木の細かいところがニクイね。



●今月は、2人ともソニーのF 500を使った。



## ■ 佐藤くんは、雲で四季を表現

海の四季を表現するというは、簡単そうで、実は、とっても難しい。

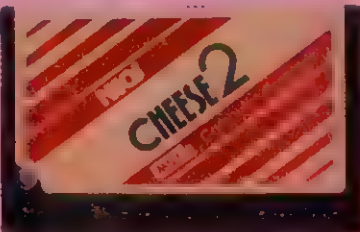
そこで、佐藤くんは、雲と海の組み合わせで表現してみることにした。この日のために、四季の雲の違いをいろいろ勉強して来たというから、その意欲はかってほしい。

もちろん、雲だけではなく、色使いにも注意をはらった。今月は、二人とも同じシステムを使ったけど、ごらんのとおり、表現のしかたもいろいろ。サイパンに行った成果があったかど

うかはわからないが、海の色があんなにきれいなものだとは思わなかったと感激しきり。

あとは、この作品を参考に、みなさんも、トライしてみてください。

佐藤くんは、みんなにもぜひ楽しんでほしいと語っていたよ。



●ソフトは2人とも同じCHEESE2。お気に入りソフトのひとつである



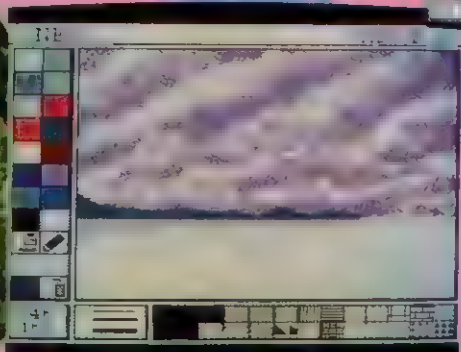
●夏の空は、もちろん真っ青。雲は、ちよつと重い感じ。



●冬の雲は、ポッカリという感じ。やわらかさが大事。



●冬の荒波と、暗い色を使うことにより冬を表現。色が難しいね。



●空一面に広がった雲と、イメージでとらえた秋の色を使った。



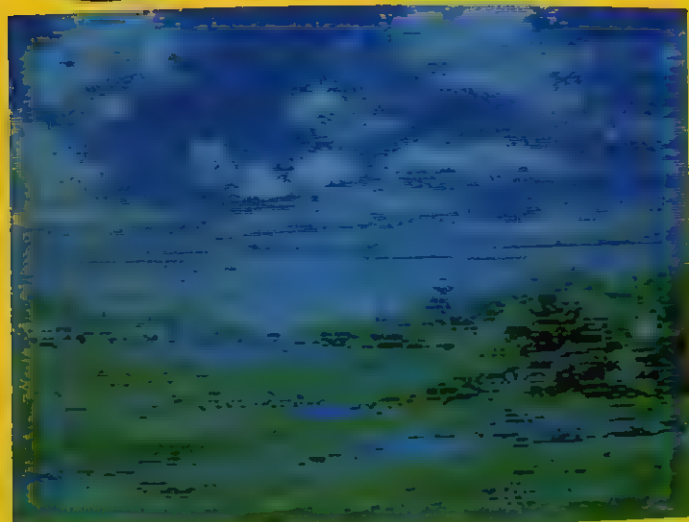




# 今月の読者の作品展覧会

**大賞**

市川英忠さん  
(69歳)の作品



使用機種 YAMAHA CX5

ソフト SONY グラフィックボール+EDDY II

はっきりいって、69歳のおじ様から作品が送られて来るとは思ってなかったで、スタッフ一同びっくりするやら、感激するやら。タイトルは、「奈良公園の本陰のあるあたり」となかなかシブイ。もちろん作品もスゴイ。

**Mマガ賞**

河合歩くん(19歳)の作品



使用機種 松下FS-5500

ソフト ビデオ・グラフィック  
(スーパーインポーズ、フェーダー使用、表の絵 アナログRGB、背景 ビデオ信号)

なかなか、マニアックな使い方をしているね。

**アスキー賞**

小川勝さん(29歳)の作品



使用機種 松下FS-5500

ソフト/ビデオ・グラフィック  
抽象的に、いろいろな色使いをしてくれたね。色で見せる作品としてはりっぱなものです。画面の撮り方もちゃんとできてるし、おもしろい作品だね。



●のんびり寝っころがるのも久しぶりだ。

■おお、やっぱり日本人が多いね、声をかけたいと恥ずかしいな

■おっと、こっちにもギャルがいる。目の保養になって、幸せだね。

●おフロ気分が入った海。思わず体を洗った(!?)



◆フルーツランドの案内人のお兄さんと一緒に

◆初めて食べるフルーツばかり。中でもジュースはバツグンでした。中

◆見てください。この美しい空。やつぱり、来てよかったね。や



## 元気賞

### 山岡正芳くん(13歳)の作品



使用機種 PHC-30  
ソフト CHEESE+マウス  
ただ今、人気のソフト「テグザー」を思い浮かべて描いてくれたね。「にじませないように苦労した」とお手紙にあったけど、元気に画面を使った作品だね。

## お絵描き賞

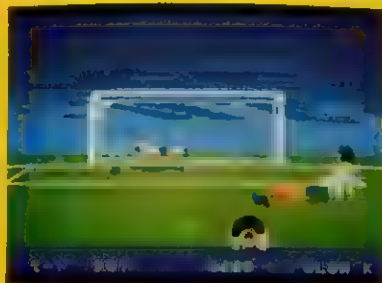
### 福永純二郎くん(14歳)の作品



使用機種 SONY HB-55  
ソフト グラフィックマスターボ  
全体的な構図がとてもいい。女の子が走っているところ、影のつけ方など、シンプルな中にもよく練ったテクニックがうかがえる作品だ。よく研究してますね。

## チャレンジ賞

### 門脇健くん(14歳)の作品



使用機種 松下CF-3000  
ソフト 不明(?)  
門脇くんはスポーツ観戦が好きなんじゃないかな。立体感が出るように、いろいろくふうしてみたようだけど、もう少し、ていねいに描いても良かったね。

## アダルト賞

### 天方保さん(25歳)の作品



使用機種 ビクターHC-80  
ソフト CHEESE2  
確かに季節的には、うれしい作品だけど、欲を言えばもう少し、色っぽく描いてほしかった。肩がゴツイので、やわらかい線の出し方をおペンキョしてみてね。

## 野沢くんと佐藤くんからメッセージ

せっかく、読者の皆さんとお友だちになれたと思ったらもう最終回。たくさんのお便りありがとうございました。ボクたちも良い勉強になりました。機会があったら、またMマガに出たいと思っています。今後、ボクたちとしては、MSX2を使って、いろいろな音や映像やお絵描きソフトに挑戦していきたいと思っています。最後は、スタッフみんなでサイパンに行き思い出作りをしましたが、美しい海を見ながら、初めてお絵描きへの意欲を燃や

しました。

みなさんにも、もっともっと、お絵描きの楽しさ、すばらしさを味わってほしいと思います。できるか、できないかは、やってみなくてはわかりません。初めから投げ出さず、ボクたちのように、Ms.Jにムチ打たれながらも、トライしてみるのもいいですよ。

そして、ソフトをうまく使いこなして、おハガキにしたり、アニメを作ってみるのもおもしろい。みなさんもがんばってね。

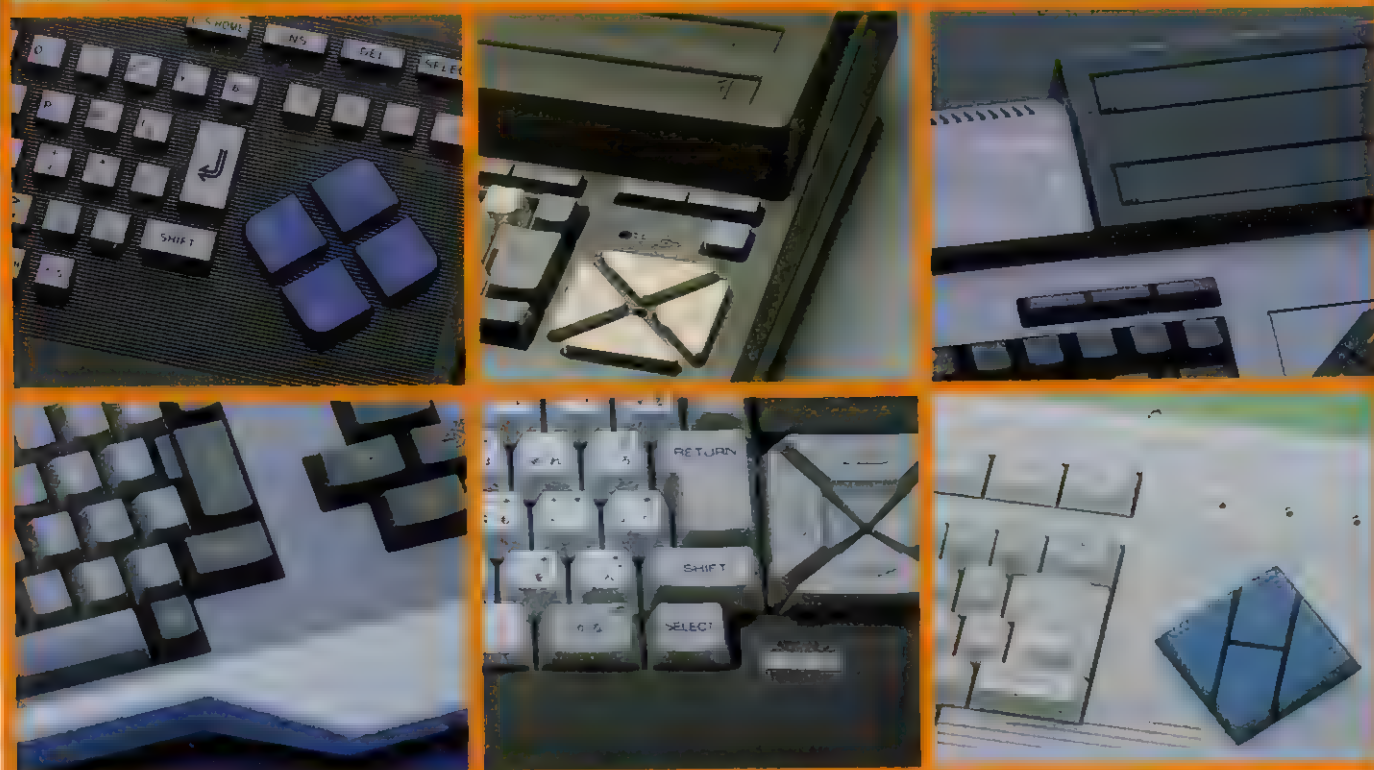
◆、あれをこらへん、ボクたちはあんなに、く生きるんだ、読者の皆さんありがとう、またねノ、





# MSX IMPRESSIONS

## 今、4万円で買えるMSX



REPORT 第2回 DESIGN DESIGN STUDIO CP

いまや、MSXの中心はMSX2バージョンのマシン群に移りつつあるが、従来バージョンのMSXも、その手軽さや価格の低さを評価され、まだまだその魅力を失ったわけではない。今回のMSX IMPRESSIONSでは、“4万円”という限られた予算内で購入できるMSXマシンをレポートしてみた。“4万円”という数字に特別な意味を持たせてはいないが、それでも合計6機種のMSXがその予算内におさまる。各社各様の個性があらわれるのは、高級機でもこのクラスでも同じである。

### MSXの基本をふまえた

まず最初におことわりしておかなければならないのは、今回、このページに登場させた機種が、原稿を書いている時点で、“現行モデル”であるということである。キヤノンのV-8、ピクチャーのHC-30、今までに発売されたカシオの各マシンなども、この“4万円”という条件にあてはまるのだが、それらは既に主力からはずれていたり、生産を打ち切られたりしている。そのため、今回は登場しない。また、当然のことながら、対象にした価格は、いわゆる標準小売価格であって、ディスカウントなどの価格は考慮していない。

さて、今回の条件にあてはまったのは6機種。最廉価モデルはカシオのM

X-10で19,800円。最高価モデルは松下のFS-1300とサンヨーのMPC-2の39,800円である。その差は2万円だが、その違いはそれぞれの機種の解説をご覧くださいとして、ひとりで“4万円で買える”とはいうものの、これだけバラエティに富んだマシンが集まるとは、正直いって思ってもみなかった。RAM容量の違い、同梱される付属品の違いなど、各社のポリシーがあらわれ、なかなか興味深い。

いわゆる“廉価版MSX”なのだが、なかなかどうして、その実力はそれぞれにあなどり難く、拡張性（これこそMSXのMSXたる所だが）なども考慮すると、かなりのパフォーマンスを秘めているといえそうである。

MSX2高級機の派手さこそ身に付けてはいないが、MSXの基本をふまえたマシン群である。

## 初心者、入門者 にとっては

現在、従来バージョンMSXの“高級機”というのは、ごく少数である。さまざまなメーカーが、さまざまな付加機能を身に付けさせて市場に高級機を送り出したのは、つい一年半ほど前のことだが、それらのマシンは既に生

産を終了し、現在、市場に出まわっているのは、それらの最終生産モデルである。なにしろ、MSX2のオプション機能（フレームグラバーやスーパーインポーズなど）の多くは、各メーカーが従来版MSXで独自の付加機能としていたものだし、強力なアップコンパチビリティは、従来版MSXの高級機を不要にしてしまっている。そうすると「従来版MSXなど不要ではな

いか？」という意見も出てきそう。事実、いくつかのメーカーは従来版MSXの生産を打ち切り、MSX2マシンのみを作っている。確かに、それもひとつのデではあるし、そういうポリシーを持ったメーカーがあっても不思議はないが、そのハード構成を考えると、どうしてもMSX2は高くつく。これは入門者（特にまったくの初心者）にとって、かなり悪いことなのだ。右

も左もわからない人間が「とりあえずやってみようか」で購入するマシンがやたら高くてはかなわない。むしろ、品物というのは、十分な下調べの後に購入すべきだとは思いますが、このせちがらい現代、そうそうノンビリとしてもいられない。こうなると、廉価版MSX、なかなか重要な存在となってくるはずである。コンピュータの「里塚」とでもいうべきだろう。

## MX-10

カシオ / 19,800円



現在のカシオの主力MSXマシン。このMX-10の価格、19,800円は、MSX規格が発表されて以来、最も低いものである。

マシンは写真で見ると、それまでのカシオのMSX、PV-7、PV-16の流れをくむデザインで、一般のMSXマシンがカーソルキーを備えている場所に用意されたタッチパッドやMSX唯一のタッチ式のキーボードなどが特徴である。また、カセットインターフェイスは外付の別売（FA-32）となっており、マシン本体のみでは、カセットテープを対象としたロードやセーブは不可能である。

ユニークな周辺機器としては、拡張BOX・KB-10がある。これを使うことにより、MX-10を3スロットのマシンに変身させるというもので、こ

のあたりも、PV-7、PV-16から継承されている部分である。

ありとあらゆる部分がローコスト化という明確な目的に向けて作られている、といっても過言ではないようで、これこそがカシオのポリシーというべきであろう。

寸法、重量とも、ごく小さく、電源は外部のACアダプタを使用する。また、マシンの色は写真の黒の他に、赤がある。

●RAM/16KB ●カートリッジスロット/1 ●寸法/257×200×44.3 ●重量/1kg ●付属品/取扱説明書/BASIC入門/リファレンス/切換スイッチボックス/接続コード/ACアダプタ

## MB-H25

日立 34,800円



比較的最近に発売されたマシンである。原形となったのは、従来バージョンMSXの高級機、カセットデッキを内蔵していたMB-H2だ。

このMB-H25は、MB-H2のメインRAMを32Kバイト（もとは64Kバイト）にへらし、その特徴的なカセットデッキを取りはずしたもので、その他にはほとんど変化はない。

マシン自体はかなりの大型で、カセットデッキがなくなった分だけ軽くなっているものの、机上のスペースはかなりとられそうである。

このマシンにはスピード・コントロール機能があり、“ノーマル”“スロー1”“スロー2”の3種がある。この機能は日立MSXのオリジナルで、その最初のMSX、MB-H1から継承されているもの。ゲームスピードに変化をつ

けたり、プログラムの実行をゆっくりと行わせたりすることができる機能である。

このマシンのもうひとつの特徴は、その同梱品であるジョイスティックだ。コンパクトにまとめられたジョイスティックは2トリガー。市販のほとんどのソフトに対応できるだろう。ちなみに、このジョイスティックはMPN-8003Hといい、単体で購入すると3,500円する品物である。

●RAM/32KB ●カートリッジスロット/2 ●寸法/370×320×91 ●重量3kg ●付属品/説明書類他/ジョイスティック



## メモリの違い は性格の違い

今回のマシン群をそのメモリ構成から見てみよう。ROMに関してはすべて同様である。内蔵ソフトを抱えているものはないし、BASICも同じものだが、RAM容量の違いがおもしろい。RAM（メイン）は16Kバイト、32

Kバイト、64Kバイトの3種類がある。16KバイトはカシオのMX-10とソニーのHB-10。32Kバイトは日立のMB-H25とヤマハのSX-100。64Kバイトが松下のFS-1300とサンヨーのMPC-2。それぞれ2種類ずつある。

16KバイトのRAM容量で扱えるソフトはテープ版、ROMカートリッジ版のゲームソフトがほとんど（一部のCAIソフトも含まれる）で、いわば

ゲーム用マシンとでもいえそうな仕様である。MX-10もHB-10も、そのあたりは十分に考えられているようで、MX-10には最初からジョイスティック1と同格の“ジョイパッド”が組み込まれているし、HB-10には“ロードランナー”のROMカートリッジが同梱される。

32KバイトのRAMは、MSX BASICで（そのまま）扱える最大メモリ。入

門機としてはお手頃なセンだろう。また、テープ版のソフトでも、CAI関連の多くは32KバイトのRAMを必要としている。

さて、最後の64Kバイトのマシンだが、これらは従来版MSX向けのほとんどのソフトが使える、さらにディスクドライブを接続して、MSX-DOSベースのソフトも使えることになる。ただし、その種のソフトは多くないが……。

## FS-1300 松下 39,800円



グッドデザイン賞を受賞したこともある、CF-2700のボディモールドを使い、そのRAM容量を64Kバイトに増やしたマシン。直線と平面だけで構成された、そのボディスタイルはいまだに新鮮で、特にこのFS-1300ではメタリック系の色を使っているため、一層メカニカルな感じが強調されている。

マシンの仕様は、このページで紹介しているもうひとつのマシン、サンヨーのMPC-2とほとんど同じである。RAM容量、出力、インターフェイスなど、あきらかなライバル機というべき存在で、価格も共に39,800円。このマシンのスタイルもかなり個性的だが、ライバル機たるMPC-2も、負けずおとらず個性的なスタイルをしているため、ユーザーとしては選ぶに困るところだろう。

このマシンには同梱品として、ジョイスティック・CF-2211が付属してくる。このCF-2211自体、単体で3,500円の品物だから、このマシンの価格、39,800円はかなりのお買得価格といえるだろう。

ボディモールド、キーボード、インターフェイス、そしておそらく内蔵される基板の一部も従来マシンからの流用としてコストを下げ、RAM容量をアップ、という手法で作られたローコストマシンである。

●RAM/64KB ●カートリッジスロット/2 ●寸法/436×245×90 ●重量3.6kg ●付属品/取扱説明書/音声ケーブル/映像ケーブル/アンテナ切替器/ジョイスティック

## MPC-2 サンヨー 39,800円



おなじみ、サンヨーのWAVYシリーズのマシンである。このマシンも、愛称として、WAVY 2の名前が用意される。

他の多くのマシンが、ボディモールドを従来機から流用している中で、このマシンは新設計。それも左右非対称というユニークな形態である。まるで各種の楽器のようなそのスタイルは、四角四面のお堅いイメージの強いコンピュータデザインを、ぐっと身近なものにしてくれるはずである。

内容的には松下のFS-1300と同様で、RAM容量64Kバイト、出力はRFとコンポジット、カートリッジスロットが2つという仕様である。松下のFS-1300が直線と構成されたマシンシェイプであるのに対し、こちらは角にアールの付けられたビミョウな形と、

そのニュアンスの違いがおもしろい。さすがに、何から何まで新設計というわけにはいかなかったらしく、キーボードは従来のMPCシリーズの流用らしいが、色を変えてあるのではほとんどわからない。もっとも、マシンの形でここまで遊べれば、キーボードが同じであっても、まったく気にはならないし、新しく作ったとしても、それほど違ったものになるわけでもないから、これはこれでよしとすべきだ。

●RAM/64KB ●カートリッジスロット/2 ●寸法/415×226×63 ●重量/2.3kg ●付属品/取扱説明書/MSXプログラミング入門書/音声ケーブル/映像ケーブル/カセットケーブル

## 横着は 絶対に禁物

メモリ容量の違いというのは、それぞれのマシンの性格をあらわしているが、これらのマシンに共通の点もある。

まず、キーボードのかなの配列が、すべて50音順であることだ。たまたま、50音順を採用しているメーカーのみ、

4万円以下のMSXを市販しているということなのだろうが、このあたりの偶然がなんともおもしろい。

A/V出力がRFとコンポジットの2種類というのも共通点である。結局、アナログRGB出力は、MSX2の高品质な画像の出力にこそ必要、という判断であろうか。ちなみに、現行の従来版MSXでアナログRGB出力を持つものは、ごく少数である。

6機種中4機種が2スロット。残り2機種は1スロットだが共に専用拡張BOXが用意され3スロットに拡張できる。拡張に十分な対応が可能なのも共通の特徴といえるだろう。近いうちにMSX2アダプタも発売されるようだし、拡張の可能性は、この種のマシンに絶対必要なもののひとつである。

こうして見てみると、4万円以下のMSXでも、なかなかどうしてという

気になってくる。アナログRGB出力がないのは残念だが、一般の家庭ではこの種の出力に対応するTVを持っている人のほうが少なからう。

廉価版マシンは、ユーザーの工夫しだいで、いかなる発展も可能であろう。ただし、横着をきめこんで何もしなければ、結局「こんなものか」で終わることもある。もしそうだったとしたら、その原因は絶対にマシンではない。

## HB-10

ソニー 34,800円



現在、ソニーには2機種の従来バージョンMSXがあるが、このHB-10はそのうちのひとつである。もうひとつの従来バージョンマシン、HB-11は、英和辞書などを内蔵したユニークなマシンだが、価格が4万円をこえるため、今回はこのページのレポートの対象となっていない。

マシンの形状は、HB-101、HB-201といった、曲線と曲面を多用したマシン群からの流れだが、このマシンの場合、比較的小さいこともあって、電源は外付のACアダプタで供給される。

このマシンの同梱品はROMカートリッジの“ロードランナー”。おなじみの人気ゲームだが、現在は既に第2バージョン、第3バージョンのものが発売されている。このマシンに付属しているのは、第1弾、もっともベーシッ

クなタイプのもの。発売された時点では5,900円のソフトである。

もうひとつ、このマシンにはユニークな付属品（というのは少々おかしいが）がある。それは“通信添削”。同梱されている申込書を郵送すると、プログラミングの通信講座を、3回ほど受講できるというもの。おそらく、マシンに付属してくるものとしては初めて（同社のHB-11にも付属。発売は同時期の試みであったと思う。

●RAM/16KB ●カートリッジスロット/2 ●寸法/384×237×65.5 ●重量/2.3kg ●付属品/取扱説明書/BASIC入門書/HIT BITのBASIC/アンテナ切換器/RFケーブル/ロードランナー（ROMカートリッジ）

## SX-100

ヤマハ 36,800円



YISシリーズ、CXシリーズでおなじみのヤマハのマシンだが、このマシンは型番でもわかるように、そのどちらにも属さない商品である。

マシンは写真のようにかなりユニークな形態をしており、スロットが側面に付いているせいもあって、ごくスッキリとしている。電源は外部のACアダプタで供給され、本体内部には電源装置は内蔵されていない。そのため、本体はごく薄いつくりとなっている。

ヤマハのラインナップを考えると、このマシンの登場にもうなずけるフシがある。なにせ、YIS 503 IIやCX 11はどう考えても廉価版ではなく、その他のヤマハMSXといえばMSX2のYIS604やCX7Mあたり、あるいは高級機のYIS805となってしまう。このクラスのマシン、ラインナップに

ほしかったところだろう。

これはヤマハのMSXの中で、唯一底面の専用スロットのないマシンである。底面スロットに装着されるべきユニットは、ユニットコネクタを介して通常のスロットでも使えるが、このマシンの場合、他のヤマハMSX群とは違ったニュアンスを持つものと考えたほうがよさそうである。

このマシンは1スロットだが、拡張BOX・SX101で、3スロットに拡張することが可能である。

●RAM/32KB ●カートリッジスロット/1 ●寸法/450×260×60 ●重量/2.4kg ●付属品/取扱説明書/RFケーブル/アンテナ切換器



# HARD NEWS



## 全ユーザー待望の、MSX バージョンアップ・アダプタ発売

MSX2発売以来、ウサの絶えることのなかった「MSXバージョンアップ・アダプタ」がついに発売された。価格29,800円の夢のカートリッジに注目だ。



像表示能力がグーンとアップしたMSX2の話聞くにつけ、なんともクヤシイ思いをしていたのが従来のMSXユーザー。でもそれも「MSXバージョンアップ・アダプタ(MA-20)」の発売で解消されることになった。

日本エレクトロニクスの開発によるこのアダプタは、MSX2のBASIC ROMやリアルタイム・クロックICを搭載したBASICカートリッジと、V9938 VDPとビデオRAM(もちろん128キロバイト)などを搭載したビデオ・カートリッジの2つで構成

されている。MSX本体に内蔵されたメモリ(64キロバイト必要)を生かし、また本体価格を低くおさえるため、アダプタ自体にメインRAMはない。もしキミのMSXが2スロット、64キロRAM仕様のマシンなら、この2つのカートリッジをセットすることで、ムダなくMSX2にバージョンアップできるというわけだ。

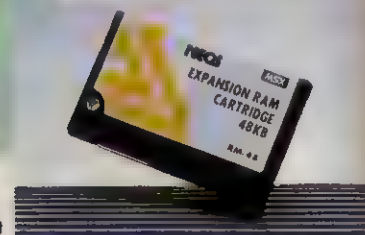
また手持ちのマシンがこの仕様を満たさないときのために、「48キロバイト拡張RAMカートリッジ(RM-48)」と、1つのスロットを4つに拡張するための「拡張スロットボックス(EX-4)」



●モニターとの接続はビデオ・カートリッジから。コンポジット出力の他に、アナログRGB出力も付属する



●これが拡張スロットボックス。低価格化のためスロットのフタはない電源にはACアダプタが付属する



●本体側の16キロバイト分のメモリを生かし、48キロバイト拡張RAM。合計で64キロバイトに増設される。

も合わせて発売された。たとえば1スロット、16キロRAM仕様のマシンの場合なら、拡張スロットボックスを使い2つのアダプタ・カートリッジと拡張RAMを接続。残った1つのスロットに、ゲームカートリッジやディスクのコントローラをつなぐという構成になる。なお実際の使用には、付属のマニュアルに各マシンごとのバージョンアップの方法が書かれているので、そちらを参照のこと。

各ユニットの価格は、アダプタ本体/29,800円、拡張RAM/12,800円、拡張スロット/29,800円で発売中。

海外レポート・ブラジル編

# 地球の裏とのホットライン



8月号の特集記事の原稿締め切りが迫ったある日、遠くブラジルからAIR MAILが届きました。封を開ければそこにはブラジルのMSX事情がびっしり。ボクたちの知らない地球の反対側のようすが書かれています。そんなわけで、今月は中井明さんが送ってくれたブラジルからのレポート。題して、地球の裏とのホットラインをお送りします。

## 緑の国からコンニチハ

ここはブラジル。21世紀に国の未来を計画している、広い広い緑の国です。待望のMSXは、昨年のクリスマス・セールとハッピーニューイヤー・セールで、華々しく売り出されました。

それまでの状況は、IBMをはじめとした各社から、さまざまな種類のコンピュータが販売されており、さながらMSX発売以前の日本と同じようでした。つまり各機種間の互換性も共通性もなく、また使用言語も一台一台違って、これからパソコンを勉強し

ようという人たちにとっては、とてもやりづらい状況です。このことが、コンピュータの普及を妨げる大きな原因になっていたともいえるでしょう。

## ブラジルに2つのMSX

さて新発売されたブラジル版MSXは、1986年5月現在では2社2機種です。そのひとつはGrandente社(ドイツ系)の「Expert」で、もうひとつはSharp-Epoom社(日本系)の「HOT BIT」です。2機種ともキーボードには日本語のひらがなやカタカナはなく、その代わりにブラジル・ポルトガル語のアルファ

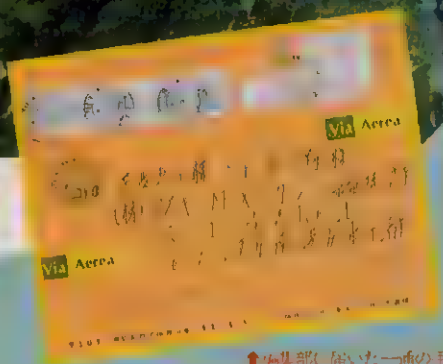
ベットやギリシア文字があります。キャラクター・コードは、英字・数字・記号など日本製と同じですが、グラフィックス・キャラクターはまったく違って

います。日本製のプログラムはテープでもROMでも、英語やローマ字で入力してあれば十分楽しめます。ただ当然のことながら、日本語独特のひらがなとカタカナを用いたプログラムでは、意味不明の記号が出力され、実際に使用することは不可能です。不思議なことには、漢字ROMはそのまま使うことができ、現地の人々に見せるとみなビックリしています。

ブラジルには、日本語が読めるけれど書くことのできない、日系二世三世(四世も誕生中です)が大勢住んでいます。そんな人々を中心に、現在ではローマ字入力すればそのままかな・漢字に変換でき、またプリントアウトも可能な日本語ワープロの人气が急上昇しています。

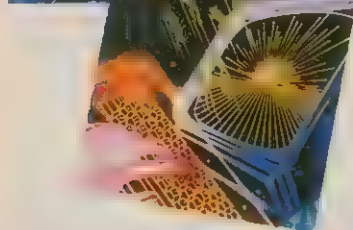
## 雑誌も創刊、サークルもあります

さて街のMSX通のウワサによると、第3番目の機種としてあのフィリップスがMSXを製造・販売するとのこと。私もオランダ語で書かれたMS



編集部(左)宛の手紙。一通の手紙。ファンルからのEメール。



[illegible]

↑ 1. マイノリティの権利 全24 一歩一歩、マイノリティの権利を  
 守る。マイノリティの権利を守る。マイノリティの権利を守る。マイノリティの権利を守る。  
 2. マイノリティの権利を守る。マイノリティの権利を守る。マイノリティの権利を守る。マイノリティの権利を守る。

ブラジルで活躍中のMSXグループ  
日本人学校のMSXクラブ

ここはハイテク新興工業都市、サンジョゼです。南回歸線直下、常緑の熱帯花木の並木道に高級マンション群や華麗な庭園住宅があり、とても工業都市とは思えない静かな地区が展開しています。ときおり、イタリアと共同開発したサンジョゼで生産される、超音速ジェット戦闘機のテスト飛行の轟音でその静けさが破られ、ここが工業都市であることを教えられます。

この街には多くの日本企業が進出しており、その従業員の子弟が通うサンジョゼ日本人学校があります。この学校では、2年前からMSXコンピュータを導入し、学習や部活動にと役立てているとのこと。学習ソフトには「まんてんくん」と「新しい算数」があり、生徒は楽しみながら計算問題を解いています。また図工の授業では、コンピュータ・グラフィックスを作成するため、グラフ用紙にらめっこする姿も見られます。

部活動では「MSXクラブ」の面  
面が、グラフィックス機能を駆使し  
たプログラム作りや、スプライト機

能の使い方をマスターするために汗を流しています。またもうひとつの部活動として「MSXゲームクラブ」もあり、「ベイロード」や「ロードランナーII」「イーガー皇帝の逆襲」などの攻略に夢中です。

この学習や部活動を支えてくれる  
ハードウェアは、日本製MSX2台、  
ブラジル製MSX1台の合計3台の  
マシンと、モノクロとカラープリン  
タがそれぞれ1台で、昼も夜も大活  
躍しています。



●民家を利用したサンジョセ校の校舎。運動場はその家の庭です。  
●冬なのにヒマワリが咲きました



■MSXクラブのシステム。テレビはドイツのテレフンケン、レコーダは松下（ブラジル製）、プリンタは日本のエプソン、そしてマシンはブラジルのエプコンと国際的。



Xのポスターを知人からもらっており、ブラジルでのリリースももうすぐだと楽しみにしています。またKDDサンパウロの話だと、日本・ブラジル間で「パソコン通信」が可能になるそうで、その日に備えて「パソコン通信研究会」が発足しました。サンパウロ市内でもMSXグループが結成されたり、MSXコンピュータ学校が創立されたようです。

またMSX関係の雑誌では、「MSX」と「INPUT」が創刊されており、MSX愛好者も次第に増えてきたようです。

現在のところのユーザー数は約2万人。その大半がサンパウロ州内に集まっています。今後も雑誌の発売にともないMSXユーザーが増えていくことが見込まれています。

メイド・イン・マナウス?

ソフトウェアに関しては、ブラジルは「コピー天国」とも「地獄」ともいわれる国なので、日本やその他の国で作られたゲームがコピーされ、次々に発売されている状態です。特にアマゾン河の真ん中には香港のような自由貿易港「マナウス」があり、ありとあらゆる種類のコピー版ソフトが売られているようです。

先日もMSXのポスターを見てびっくり、「EPSON」ではなく「EPCOM」、「HIT BIT」ではなく「HOT BIT」と書かれています。これには日本のみなさんもびっくりではないでしょうか。また、その解説書を見ると、アスキーやナショナルがソフトを売ったのではないかと思うほどのソックリさんが書いています。マシンのマニュアルに関しても、ページ数が違うだけで、図版もサンプルプログラムも同じものが掲載されています。でもよく読むと、と





# CAI

## Clipping



教育関係者の間では、  
CAIに対する関心が高ま

っていますが、子供たちの興味の中心は  
相変わらずゲーム・ソフトの方にあるようです。そしてまたこのようなコンピュータ・ブームに便乗した、粗悪教育ソフトの氾濫が心配される一方では、コンピュータと教育についての、新しいアプローチの兆しも見受けられます。今回はそのひとつ、LEGO&LOGOというプロジェクトを紹介したいと思います。

西森潤

## LEGO&LOGOプロジェクトが もたらすCAIの新しいアプローチ

### 不健康な ゲーム少年たち？

最近、友人の小学校の先生から、コンピュータについての相談を父兄から受けることが増えてきた、という話を聞きました。おそらく世のお父さんお母さんの中には、ディスプレイから目をそらさず、ひたすらトリガ・キーを押し続ける姿をテレビなどで見て、「コンピュータ＝不健康なゲーム少年」と

いうイメージを持たれていらっしゃる方が多いのではないのでしょうか。確かに小・中学生の関心が、これほどゲーム・ソフトに集中している現状をみると、このようなイメージを持つこともうなずけないわけではありません。しかしゲーム好きの私が不健康と考えるのは、コンピュータ・ゲームそのものより、その流行の仕方ではないかという気がします。

最近のゲーム・ブームが、コンピュータそのものとは無関係な一時的な

のであることは、子供たちの話題の内容から察することができるでしょう。たとえば「1秒間に何回トリガ・キーを押すことができる」とか、「あのゲームのあの場面の隠れキャラクタはなんだ」といったことは、いつの時代も子供たちの間にある、流行を競う問題といえるでしょう。残念なことです。このような「他の人にはできない何かができる」、「他の人が知らない何かを知っている」ということは、向上心につながる肯定的な場合より、むしろ他人より優れていたいという優越感に結び付く場合の方が、多くあるように思います。それゆえ、どんなにヒットしたものであっても、それがみんなの間に広がる頃には、その威光とともに興味も消えてしまっているというのが、一時的な流行現象の宿命といえるでしょう。しかし今日のコンピュータ文化といったものが、このような流行とは別に、明らかに子供の世界にも影響を与えずにはおかない時代へと、移行を促しているということは見逃せないでしょう。コンピュータの普及は、大人の世界では「コンピュータ・エリート」という人々を産み出しました。この人々はコンピュータの知識、またコンピュータによって得られる情報を独り占めにすることで、新しいコンピュータ時代のエリートになろうとする人々です。子供たちが「早打ち」や「裏ワザ」ばかりを話題とし、ゲーム・マニュアルを争って買いに走るような光景ばかりを目にすると、将来の「コンピュータ・エリート」を見るようで、そのことの方がよほど不健康に思えてなりません。



Illustration——高橋キンタロー



■前に突き出した棒を回転させることで、振動し移動する。



■基本的なLEGOのセットの一例です。



■MSXとLOGOを結ぶ、LEGO-LOGO-IF。

## LEGO&LOGO

このようなことを考えていたときちょうど耳にしたのが、LEGO&LOGOというプロジェクトです。LOGOといえば、CAIクリッピングの読者の方には既にお馴染みだと思いますが、LEGOと聞いて「あれ？ また新しいプログラム言語ができたのかな」と思った人は考え過ぎ、「LEGOって、小学校に入ったときに親戚のおばさんから貰った、ただのおモチャじゃなかったっけ？」という方は大正解です。実はこのLEGO&LOGOのプロジェクトというのは、CAIの中でも特に注目を集めているプログラム言語のLOGOと、あのプラスチックの積み木のようなオモチャのLEGOを、ジョイントさせる試みなのです。

さて、このLEGO&LOGOという語呂合わせのようなプロジェクトの中心となるのは、LOGOの特徴的な機能であるタートル・グラフィックスと、数年前に発表されたモータやギア、ドライブ・シャフトなどを組み込んだ、LEGOのテクニカル・セットです。これはイギリスの学校からオーダーを受けたLEGO社が開発した上級者向けのセットで、従来のような乗り物や動物の「形」だけでなく、その「動き」もシミュレート（模倣）できるものです。これをさらに進め、動きの「コントロール」をコンピュータにやらせようということで、LOGOが登場しました。

もともとLEGOは、子供たちの想像力を表現するもの、ということを経営

的なコンセプトとしています。ですからそのLEGO社が、テクニカル・セットをコントロールするのにコンピュータの利用を考えたとき、同じように子供たちの想像力を高めることを目的として開発されたLOGOを選んだのは、必然的な選択であったともいえるでしょう。LEGOという素材を使って形を作っていくことと、LOGOという言語を使ってコンピュータと対話することは、その始まりの姿勢から一致していたのです。

## ワーク・ショップでは

今年の春から始まっている、LOGOS-OME Z's主催のLEGO&LOGOワーク・ショップでは、1日4時間で2日間のプログラムが組まれています。使われるコンピュータはMSX。CAIクリッピングでも何度か紹介したことのある、MSX-LOGOをセットして使用しています。LEGOはテクニカル1032というセットです。第1日目はLEGOの基本的な組み立てや、モータやギアの使い方を学習し、2日目には実際に自分たちが作ったロボットを、LOGOでコントロールするところまで進みます。

このワーク・ショップには単に手順の説明をするだけでない、細やかな工夫と配慮がなされています。たとえば1日目にひとりひとりが使うテクニカル・セットには、モータがひとつだけ用意されています。これで各部品の基本的な仕組みを学ばわけてですが、前進・後退などの単純な動きはできても、ロ



ボットのような少し難しい動きをするものを作るには、部品が足りなくなってきました。その場合ただ部品を追加するのではなく、今度はふたり1組になってお互いのセットから必要なパーツを集め、協力してひとつのロボットを作り上げていくように進められます。このような作業のあり方は単に効率性の問題だけではなく、LEGO&LOGOにとって、とても大切な手続きであるように思います。

一度作ったものを応用しながら新しいものを作るという作業は、LEGOばかりでなくLOGOのプロシージャ（学習者が自分で定義した命令）を使ったプログラミングにも共通することです。その場合自分が作ったものを独り占めせず、他人が作った作品やプロシージャを利用したり、それによる刺激を受けながら自分の想像性を高めるような自己拡張性と、他者との協調性をとも

に考えていくようなアプローチこそ、LEGO&LOGOにとって不可欠なものといえるでしょう。

## デバッグング

LEGO&LOGOのプロジェクトでもうひとつ注目したいことは、LOGOとLEGOの両方について相乗効果が期待できるということです。これがもっともよく現れるところは、完成したロボットがLOGOの命令どおりに動かなかったとき、その原因を確かめたり修正したりする作業（デバッグング）においてでしょう。

LOGOがCAIにとって注目されるべき言語であると評価される大きな理由は、タートル・グラフィックスが学習者の考え方の道筋を表示し、検証でき





●モータを使ったLEGO。動作をプログラムできます。



●ジオデシクの栗田氏。いろいろとお世話になりました。



●ワイヤレスジョイスティックでコントロール。

るということにあると思います。たとえばある図形を描くプログラムを実行し、思いどおりに動かないとしても、タートルの動きを追うことで自分の頭の中のアイデアとプログラムの違いを、視覚的に見つけることができるわけです。

このようにして行われるデバッグこそ、「学習」ということの本質だともいえるでしょう。LOGOとLEGOをジョイントさせることは、このデバッグの作業をLOGOによる画面上でのプログラム修正の他に、LEGOによるもうひとつ別な修正の可能性を付け加えたことになります。

ひとつの例を紹介しましょう。LEGOで作ったロボットを右方向に90度回転させようとする、LOGOのコマンドでは「みぎへ 90」となります。ところが実際には、正確に90度回転してくれとは限りません。しかしここではロボットを右方向に90度回転させるということが目的なものですから、そのためにはLOGOのコマンドの数値を、実際にロボットが90度回転するように調節してあげればいいということになります。さらにどうしてLOGOの命令どおりにロボットが回転しないのかに疑問を持たば、LEGOのギアの比率を変えていけば命令どおりになるということに、そう時間もかからずに気づくでしょう。このようにLEGO&LOGOの修正には2通りの可能性があるのも、子供たちは基本的なことさえ理解すれば、その後は自分の興味に従ってLEGOでもLOGOでも好きな方を選んで、理解を深めていけばいいのです。

## LEGO&LOGOの課題

このLEGO&LOGOという試みにも今後の課題があります。そのひとつは、ヨーロッパの学校のようにLEGOが学齢的な配慮をもって普及していない日本の現状では、LEGOの優れたインストラクターが必要であるということです。これはまたLOGOについても同様です。LEGOもLOGOもその出発点を子供たちの想像力にありますが、これは素材さえ与えておけば後は勝手に子供たちがなんとかするだろう、という意味ではありません。むしろインストラクターが、能力も性格もまったく異なるひとりひとりの子供たちに対応し、彼らの持っているアイデアを具体化するための個別な援助を行うことが必要なのです。このように、今後のLEGO&LOGOのプロジェクトにとって、インストラクターの育成は大きな

課題であるでしょう。

そしてもうひとつ、より深刻な問題と思われるのは、パパート博士やクリスチャンセン氏（LEGOの発案者）が考えるように、現在の日本の子供たちの想像性を無条件に期待していいかということです。以前このページで取り上げたミハエル・エンデの「モモ」の中には、たくさんオモチャを持っても、自分たちだけでは遊べなくなった子供たちが出てきます。「モモ」がヒットした背後には、それが童話の中のお話ですまない今日の状況を告げていたという事実があります。もちろんさまざまな場面、子供たちの潜在的な能力に驚かされることもあります。それ以上にそのような能力を阻害する要因が、今日の社会の中にたくさんあるという現実も見逃し得ないことです。今後登場する新しいコンピュータと教育を結び付けるプロジェクトは、単に効率の善し悪しや結果のみを問題とするだけではなく、子供たちの置かれて

いる環境や社会、ひいては人間をどのようにとらえていくかというアプローチなしには、論じることができないように思います。これはLEGO&LOGOの問題であると同時に、現代の教育状況、社会状況への問いかけともいえるでしょう。

.....

最後に、今回LEGO&LOGOについていろいろと教えていただいた、ジオデシクの栗田伸一さんと阿部真子さんに、お礼を申し上げたいと思います。おふたりは本文中にも登場する、LOGOSOME Z'sというLOGOのユーザーズ・クラブを、教育やコンピュータ文化といった多様な視点から主催されていて、LEGO&LOGOの他にもさまざまな触発されるお話を聞かせていただきました。それについては、また次の機会にご紹介できればと思います。

●LEGO & LOGOの問い合わせ先●  
ジオデシク・栗田 (0425-53-3251)



KINTARU 回 \*

# SOFT INFORMATION

## ソフト紹介の見方

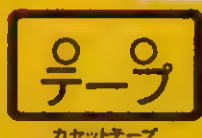


**16K 5,700円**  
ジャレコ/日本デクスタ

SOFT MARK 横のキロ数表示(8K、16K)は、そのソフトが作動するために必要なMSXの最低RAM必要容量を表します。たとえば、16Kと表示のソフトはRAM16K以上のMSXマシンを使うか、RAM拡張で容量が見合うようにしてから使ってください



ROMカートリッジ



カセットテープ



3.5インチマイクロフロッピーディスク1DD



3.5インチマイクロフロッピーディスク2DD



静電容量方式ビデオディスク



光学式ビデオディスク



コンパクトディスク



ICカード

## 仔猫の大冒険



**8K 4,800円** (8月中旬発売予定)  
**カシオ計算機**

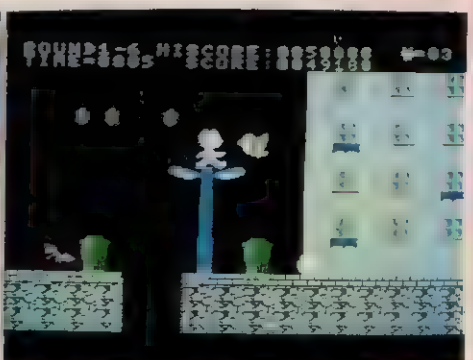
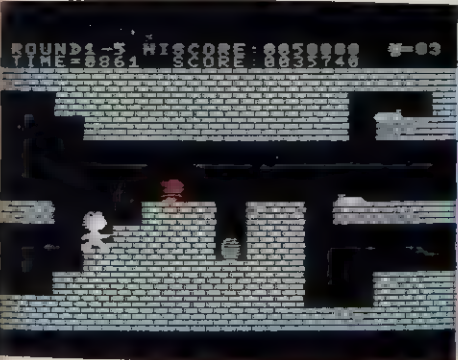
長い長い一人旅に出た可愛いチビ猫くん。愛するガールフレンドのお家を目指すのだ!

やんちゃな仔猫チビちゃんには、幼なじみのガールフレンド、ビビちゃんがありました。ところがある日、ビビちゃんは遠く離れた都会の家へもらわれていってしまったのです。ひとり寂しい毎日を送るチビちゃん。そんな彼のもとへビビちゃんから一通の手紙が届きました。「会いたいワ、愛しているなら、どうぞ私に会いに来て……」。長い

道のりもなんのその、チビちゃんは彼女に会いに行く決心をしたのです。長い長い一人旅の行く手に待ち受ける危険な森や滝。邪魔をするイジワルな動物たち。果たしてチビちゃんは愛しい彼女の家へたどり着けるでしょうか!? 横スクロールのほのぼの画面に繰り上げられる、愉快的ニヤンニヤン・アドベンチャー。さあ、出発!



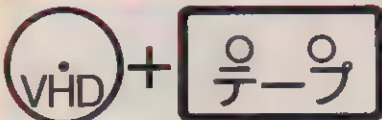
バタハタと飛んで来るメンコロリン、イモ虫のモジモジ、ネスミのチューチョ、イヌとブタの合体動物イヌブタ、イガグリ、モグラ、アリなど愉快的敵キャラが続々と登場する。



「猫の大冒険」 都会の家にもらわれた恋人ネコのビビを訪ねて千里、おませなちび猫が旅するゲームです。ほのぼののタッチでなぜか小判集め、うるさい敵にはマタタビ攻撃なのだ! 思わず笑い垂れ跳び、必殺逆戻りジャンプのテクも使える。他にも隠れ技満載。あ、ちび猫キャラの作者は私です、わ・た・し♥P.S.風船の番号はメモしておいてネ。(カシオ計算機 有沢)



# ロードブラスター



16K (9月中旬  
発売予定)  
9,800円  
日本ビクター

## 反射神経がシビアに テストされる/ カーアクションの美 学、ついに発進!!

基盤銘は胸に刻め。そんな言葉が俺の唇から知らぬ間に洩れた。永遠の眠りにつく前に、彼女は俺の腕の中で何をささやこうとしたのか? 今では知る術もない。ただその温もりの記憶は

かりが、心に爪を立てる。俺たちを死のカーレースに追い込んだ暴走軍団デビル。貴様たちを1人として許すわけにはいかない…… 復讐鬼と化した男の牙が今、研ぎすまされる! スーパーチャージャー、V8、450馬力のマシンが咆哮する! 260km/h、10000rpmのドライビング。VHDの迫力あふれるアニメーションで展開するカーアクションゲーム。反射神経の鋭さがキミの命運を決する!!



方向指示に従ってドライビング。クラッシュマークが現われたら照準を合わせて攻撃た



16K 4,900円  
SONY (8月21日発売予定)

## コースターレース

思わず手に汗にぎる360度回転ループコース、息つく間もなく難コースが続々と登場するゾ。

こ、こんなサーキット見たことがないゾ、次々にせまり来るスーパーバンクが左右に、さらに息もつけないアツクダウンコース。そして極めつきは目の前に立ちちはたかる前代未聞の360度大回転ループ! 昼・夕方・夜と続く過酷なカーレース。各コースに設けられた4カ所のチェックポイントを規定時間内にクリアしなければならぬ。急な登り坂では、シフトダウンしてから一気にアクセルを踏み込む。左右のコーナーリングはキミの腕の見せどころ。ループコースでは遠心力との闘いとなる。ターボ全開で敵マシンをブッ飛ばそう。自慢のテクニックをふるい、グランプリを目指すのだ!!



回転ループコースでアクセルの踏み込みが足りないと、ハックして後続車に激突するゾ

コースターレース ジェットコースターの上でレースをしたらどうなるかと思い始めて数年、実際にはできない夢ですが、ようやくMSXのゲーム「コースターレース」という形で実現しました。バンクカーブにアップダウン、次々現われる激しいコースに加え、人気の360度大回転ループも入れてみました。こは楽しい夢のサーキット、キミに来てほしいな。 (SONY 橋本)

TOKYOのナンバーストリート、TOKYOのナンバーストリートには頭名がTOKYOになっていいますが、MSXでは自分分額元とか、自分の知っている地名が入力できるうえに、絵がとても美しく仕上がっています。

MSXでは自分分額元とか、自分の知っている地名が入力できるうえに、絵がとても美しく仕上がっています。

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

地名や交通費を入力する... ことによってキミの地元でもナンパできるから臨場感バツクン

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

## TOKYO ナンバーストリート

### 32K 4,800円 エニックス

リアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする。55人の女の子をくどき落とせ。

いろいろな女の子たちとのナンパ体験がリアルに実感できる人工知能型シミュレーションゲーム。登場するのは55人のギャル。彼女たちはそれぞれ違った性格や趣味を持ち、タイプもイン

テリ、ミーハー、普通、ブリッコ、イン乱と様々。もちろん職業も女子大生、OL、補導員、オカマ、プロと変化に富んでいる。ありったけのお金と勇気を持って、さっそく町へ出かけることにしよう。地元、女子大前、新宿、原宿、横浜のうち、どこへ行くかを決定したら、いよいよナンパ開始。目の前を55人の可愛い子ちゃんが通って行く。大胆にアタック! 会話を通じて彼女の性格を知ったら、後はキミの腕しだい。

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

キミを自在にあやつるドホン、手裏剣をはね返してしまうカクタンなどの強敵が襲い来る

忍じゃ丸くん MSXユーザーの皆さん! 悪の権化、なまず太夫にさらわれたさくら姫を助けて下さい。床の中に隠されている忍法を3つ探し出し、無敵のガマバクンを呼び出そう。キミはじゃ丸くんの活躍をどこまで見るのか!? チャレンジしてみよう (ジャレコ 崔)

## ROM

### 16K 5,700円 ジャレコ

なまず太夫にさらわれた、さくら姫を救え! 忍者じゃ丸くんの大冒険ストーリー!!

悪漢なまず太夫のあやつる魔物たちによって、さくら姫がさらわれてしまった。兄の忍者くんは修業の旅に出て、今はいない。そこで留守をあずかる弟のじゃ丸くんが、さくら姫を助けに行くことになった。兄の教えを受け、今では城下で、二の腕を競うじゃ丸。魔物たちを倒し、無事さくら姫を救出することができたか!? 敵の攻撃をジャンプでかわしたら、得意の手裏剣で撃退しよう。体当たりで敵を気絶させることも可能だ。また天井のブロックを壊すと秘密の武器が隠されていることもあるゾ。さくら姫は太夫の目を盗んでさくらの花びらを落とし、居場所を教えている。急げ!!

**Tokyo NANKA STREET**  
FT 35800 EX 400 S. Hikaru & ENIX PM 4:28 ¥17000

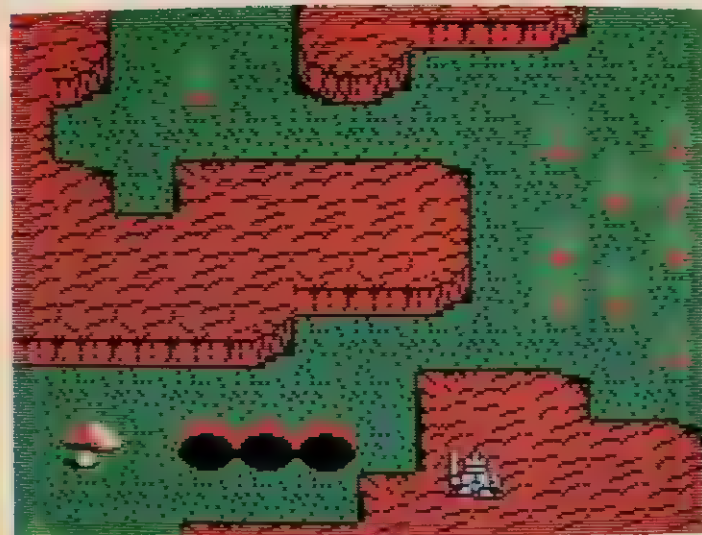
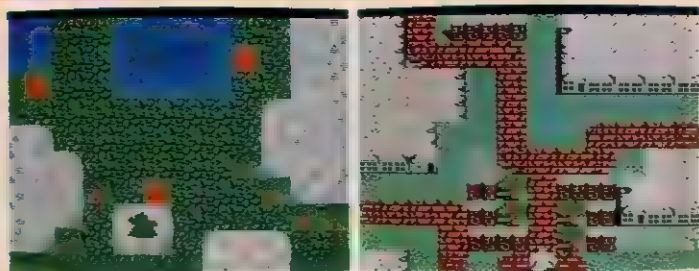
- 1.オレのヘヤ
- 2.彼女のヘヤ
- 3.ふたりのなれとこ
- 4.シティ・ホテル
- 5.ラブ・ホテル
- 6.やっぱまだいじや

♥どうしようかな♥  
オレ: あのさ...そろそろ...オレのヘヤに...いらない...?  
彼女: え...あなたのヘヤ...? そうね...ちよっとだけならいいわよ!  
♥やっぱまだいじや♥

## 忍者じゃ丸くん



キングスナイト／高感度なRPG／変化に富んだ世界が次々とスクロール／他に類を見ない豊富な隠れキャラ／そして、第5ステージでの4騎士たちによる様々なフォーメーションP.P.G.（スクウェア 長谷川）



キャラクタがゲームの進行に従って成長。それに伴い動きや力のレベルもアップする

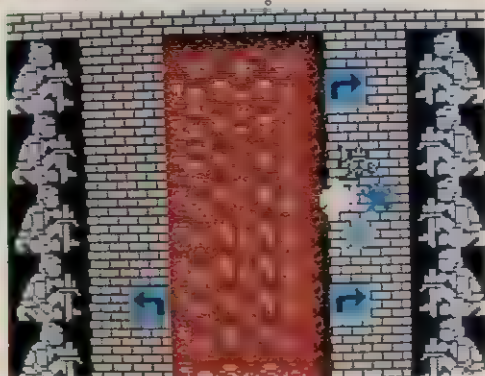
ROM

16K 5,900円  
スクウェア (8月29日発売予定)

# キングスナイト

伝説の英雄レイジャックと3人の勇者の物語。  
キャラクタが成長する長編R.P.G!

時は紀元前。世界はまだカオスにあり、大陸は未分化の状態にあった。この頃、人類を支配していたのは魔力を持つドラゴンである。物語は隣接するオルセア王国とイザンデ王国から始まる。オルセア王国は人間とドラゴンの共和制を望み、イザンデ王国はドラゴン一族による一大帝国化を夢見ていた。ある日、両国間に亀裂を生む大事件が勃発する。オルセア王国の王女クレア姫が何者かに誘拐されたのだ。国王は姫を救うべく、4人の勇者を集めた。レイジャック、トビー、バルーサ、カリバ。彼らはイザンデ王国の居城を目指し旅立ったのだ……。豊富な画面に変化に富んだ世界が広がるR.P.G。



# ミクとしおりのニャンニャンプロレス

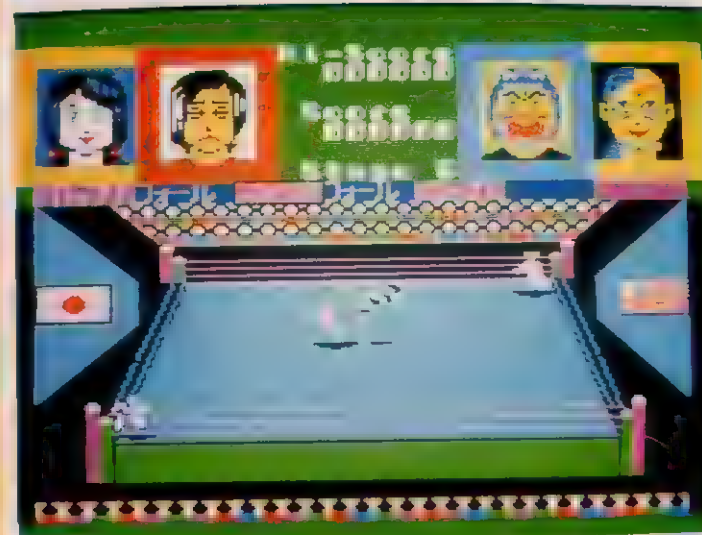
ROM

16K 5,800円  
ビクター音産

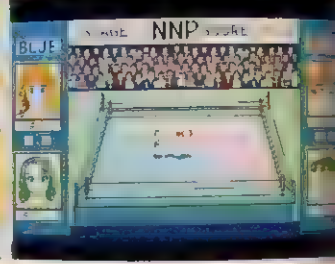
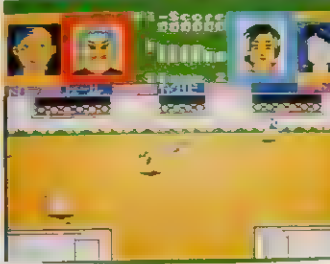
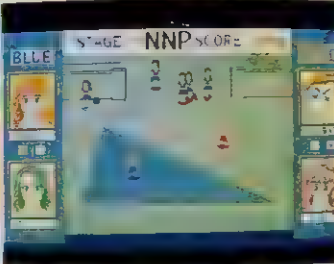
女子プロレスの熱狂をシミュレート／スター誕生物語をキミの手で創り出そう。

クラッシュギャルズや極悪同盟など、今や熱狂的な支持層を持つ女子プロレス。この興奮をシミュレートした女子プロ・タッグマッチゲームが登場した。選手はミク、しおり、ペガサス、キッ

ドの4人。キミはこの個性の違うギャルの中から好みの2人をセレクト。タッグチームを結成させ試合開始！コンピネーション豊かに、敵チームを撃破するのだ。技はドロップキックやイルドライバー、凶器攻撃、逆エビニードロップなど15種類。コスチュームもセーラー服やブルマなど多彩でしゃれ!? 美しく華麗に世界を制すか、ブーイングの嵐の中で極悪非道徹するかは、もちろんキミ次第!



試合ルールは無制限！本勝負。選手のスタミナはクローズアップされた表情で判断する



ニャンニャンプロレス /一度はやってみたい女子プロレスが、おしゃれで可愛いソフトとして登場なのだ。それも可愛いミクちゃんや、しおりちゃんとニャンニャンしちゃうのだからだれが出てもおかしくない!! 2人をデザインしたのは石川優吾大先生。ヤングジャンプ(集英社)で人気抜群の「春ウララ」の作者だから知ってるよね。今リングでニャンニャンするのが、おしゃれなんだ!! (ビクター音産 南)

## 食品健康 管理 Calorie Book

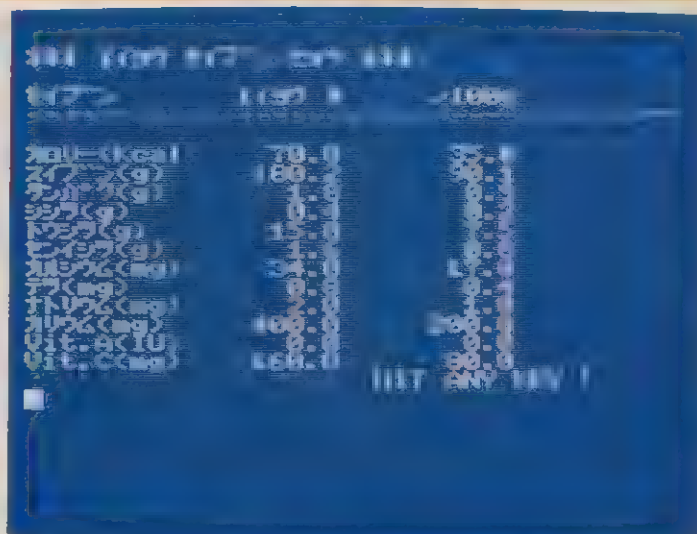
テーブ

32K 4,000円  
チャンピオンソフト

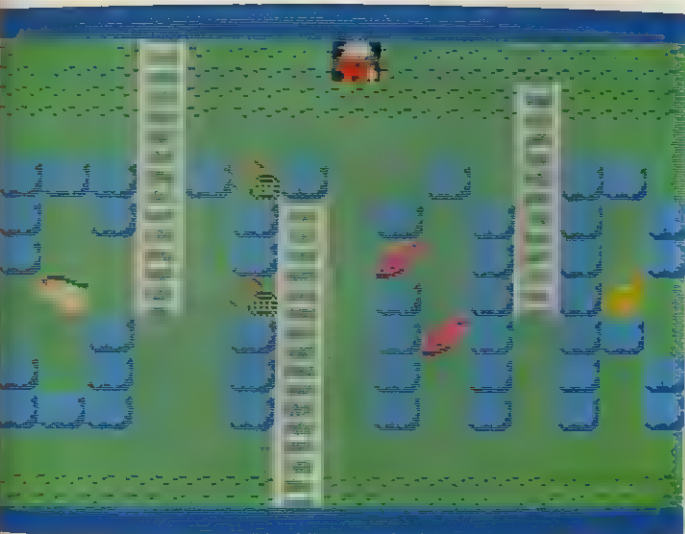
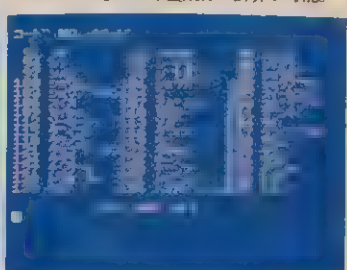
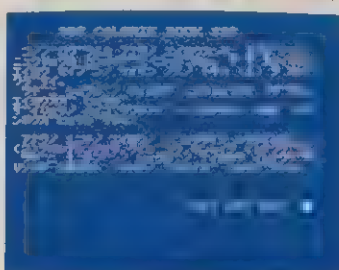
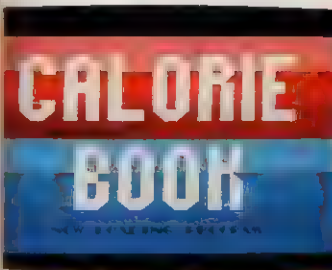
毎日の食品健康管理  
をMSXが肩代わり。  
正確な栄養バランス  
を保ち、健康生活を。

病気になるって初めて健康の有難さがわ  
かりました……。黄疽症状の現われた  
黄ばんだ手のひらを見つめ、編集者A  
は静かに語った。夜ふかし、深酒、ヘ  
ビースモーク、暴食を長年続けた結果、

彼の体は悲惨なほど蝕まれていた。隣  
人の不幸を見るにつけ、しみじみ思っ  
てしまう。健康イズ・ベスト！ 清く  
美しく長生きがしたい!! そのために  
はジョギングもけっこうだが、やっぱ  
り毎日の栄養管理が大切。このソフト  
を使えば、食事の栄養とバランスを効  
率よく調べ、理想のカロリーを知ること  
ができる。食品材料は225品目を登録。  
栄養計算の他に、栄養状態をチェ  
ックする栄養相談機能も持っている。



栄養計算はカロリー計算の他、水分、蛋白質、カルシウムなどの栄養成分の計算が可能。



もちろんコンストラクション機能も付いているからオリジナル面を作って楽しめるのだ。

「モール・モール2」おまたせしました！「モール・モール」が機能アップして帰って来ました。前作はあまり難しい、という人のためにちょっぴり簡単で面白い面を集めたお子様モード。  
対戦モードのセレクション・モード、超難解セレクション・モードと3つのモードでどなたでも楽しめます。ステップ数自動記録。  
メモリー機能も付いた親切設計！全80面。(ビクター音産 横井)

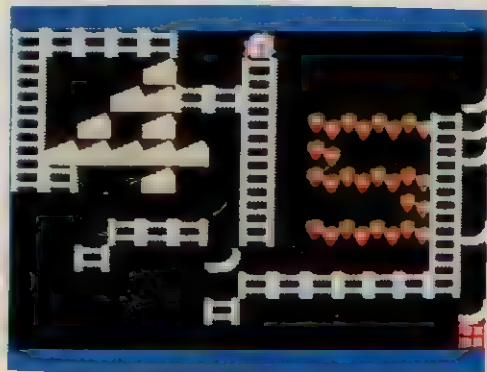
ROM

16K 5,800円  
ビクター音産

モール・モール2

またまたキミの頭脳を大混乱におとし入れる。  
人気の本格派パズルゲーム、第2弾が登場！

難しきでは定評のあるパズルゲーム  
「モール・モール」。悩みすぎて頭の痛い  
患者が続出したとか、しないとか。さ  
てこの度、難易度がさらにアップした  
第2弾が登場。またまた諸君の頭脳を  
苦しめることになりました。待ち受け  
るはなんと80面。土の中をどんどん掘  
り進んで、オイモや金塊、果物など全  
部取って家に帰れば一面クリア。た  
だし一度土の中を掘ると自力で上にはあ  
がれない。岩やハシゴ、品物など動か  
すことも不可能。つまり頭を使いなが  
ら進まないとしんどい動きで泣くこと  
になる。もちろん泣いたところで誰も助  
けてはくれないのだ！メモリー機能や  
モード選択など使いやすさもアップ。



食品健康 管理 CALORIE BOOK このソフトには225品目の食品材料を登録しています。カロリー計算の他、蛋白質・脂質・糖等の栄養成分の計算もできます。また、身長・体重・年齢・性別・労働条件、1日分の食事の内容を入力することにより、その日の栄養状態をチェックできます。(チャンピオンソフト 白木)



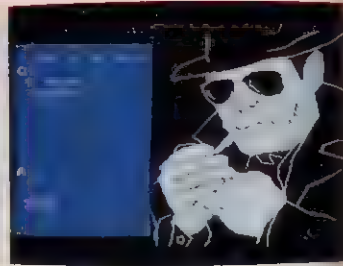
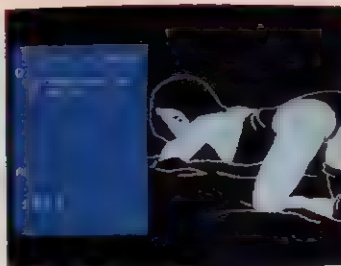
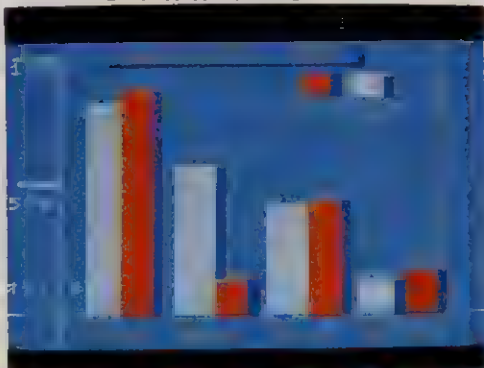
テープ

16K 3,800円  
オメガシステム

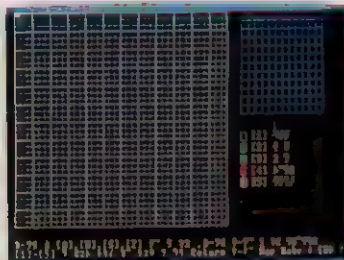
ゆき

エッチな青少年の本音にせまる教育ソフト!?  
見たい欲望が成績向上へとつながるかもネ。

「フリッツ」「ベルリン」など戦争物の過激ソフトを発売し続けて来たオメガソフトがまたまた問題作を発売する。といっても、今回はこれ迄のタカ派路線から180度変更。青少年の脳髓を刺激するボルノタッチのお勉強!! ソフトだ。写真のようにエッチな画面が登場。クイズが出題され、正解すると画面が進む。クイズは中学生クラス程度の問題だから、高校生以上のキミならば自信を持って進めるハズ。中学生の諸君は友達と知恵を出し合いながら解いていくのも楽しいだろう。とにかく、もつといやらしい画面が見たい! この切なる欲求さえあればバッチリ。キミは短期集中の学習で優等生だつ!



誰か来た!.....その時はあわてずにCTRL+STOPを押す。画面が変わるから安心ネ



MSX2 シティファイト

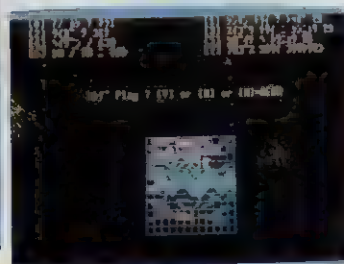


メインRAM64K  
VRAM128K 6,800円  
ポニー

ウォーゲームの名作  
シティファイトが  
ついにMSXに登場。  
戦略を立て戦闘開始。

「今回の空襲作戦は、失敗したのかも  
しれない」。私は報告のあった分隊の位  
置をもう一度、頭に浮かべてみた。敵  
の司令部に接近するためには橋を渡ら  
ねばならない。確認されている事実は

これだけだ もう一度、索敵をかけて  
安全を確認すべきか? それとも  
人気のウォーゲーム「シティファイト」  
がMSXに登場! キミは仮想部隊  
率いる司令官となり分隊単位の市街戦  
を戦い抜かねばならない。部隊は1分  
隊5人の11分隊で編成される。進軍方  
式を決定したら、各分隊に対し行動指  
令を出す。索敵、警戒移動、強行移動  
射撃、釘付け。キミの指令ひとつです  
べては決するのだ。



実際の戦いと同じように 散開したり、集中や陽動作戦を行ないながら戦っていく

MSX2シティファイト SPIゲームの第2弾作品です。大好評の「オペレーショングレナード」にも優るとも劣らない仕上がりです。カンニングモード・LOWレベルを選べばシミュレーションゲームの初心者でも遊べるし、実戦モード・HIGHレベルを選べば上級者でもかなりの手応え。マノメイキング機能を使えば状況設定も無限に広がる。いい作品です。(ポニー 石井)

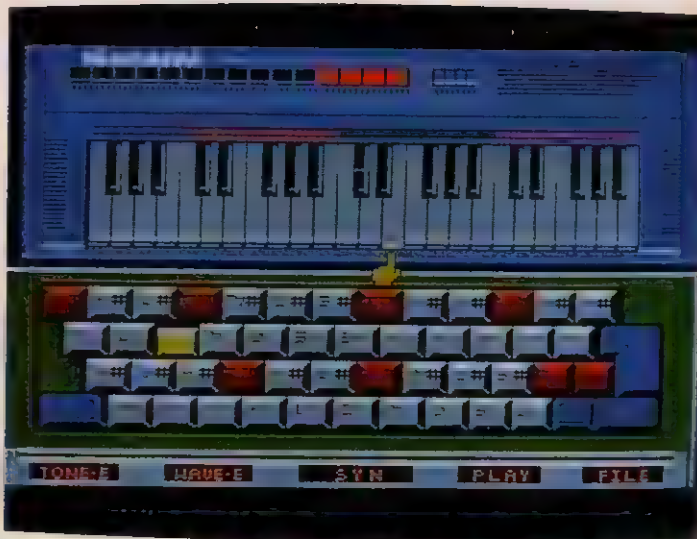
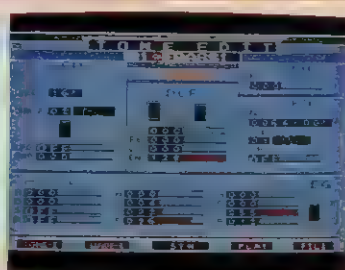
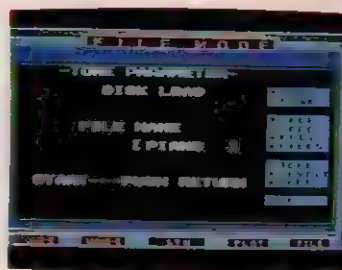
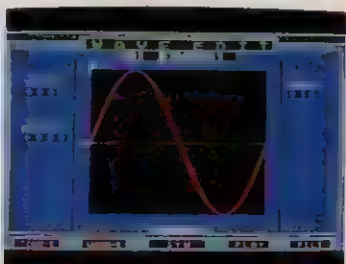
## 新世SIZER

ROM + テープ 32K (9月上旬発売予定)  
6,800円  
コナミ

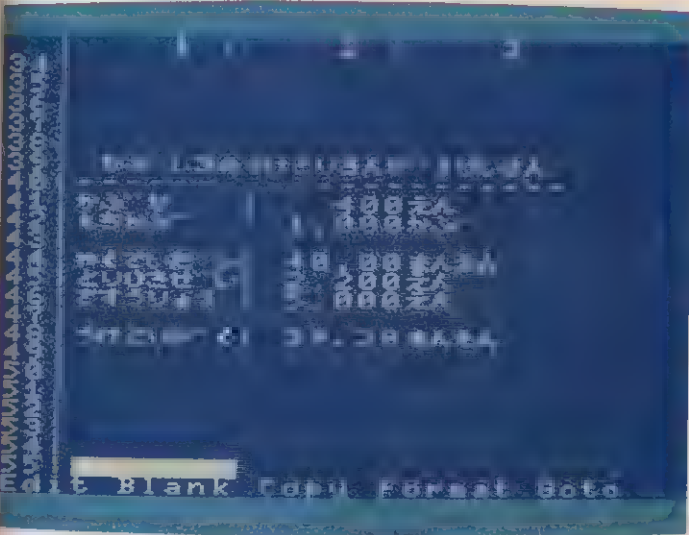
8ビットD/A音源  
使用。MSXで本  
格モノフォニック  
シンセが味わえる!

手持ちのMSXを本格的なシンセサイザに大変身させるサウンド・クリエイターソフト。従来のPSG音源を使用せず8ビットD/A音源を採用したことで、あらゆる波形の創作が可能に

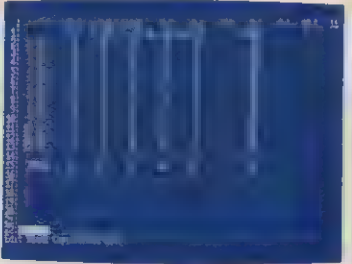
なった。音色データはE・ベース、バス、ストリングス、琴、グロックンなど16種を内蔵。各音色をアレンジすることもできる。DCO(発振器)、DCF(フィルター)、DCA(アンプ)はそれぞれ独立したエンベロープ・ジェネレータを持つ。DCO、LFO(低周波発振器)には15種の基本波形があり、さらに自分で波形を作ることも可能。キーボードが鍵盤になる。オリジナリティあふれるサウンド作りに最適。



付属のサンプリングテータを使えばサンプリングキーボードになり楽器としても使える



このコースで学習した内容は、Multiplanなどの表計算型ソフトの活用を生かします。



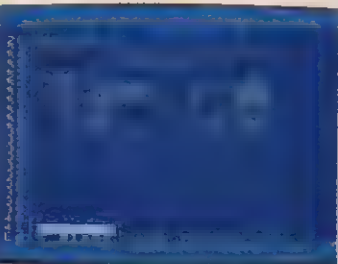
## MSX-PLAN

ROM 8K 8,300円 (通信教育つきの場合は17,000円)  
産業能率大学総合研究所

表計算型ソフトウェアMSX-PLAN。通信教育コースを利用して便利さ体感!

MSX-PLANはNEC、IBM、アップルなどのパソコンで世界的に普及しているビジネス用表計算ソフト、MultiplanのMSX版。表形式で表現されるデータを容易に集計・計算する

ことが可能な実用ソフトだ。これをより活用し、慣れ親しむために開講された学習コースが、産業能率大学による「MSX-PLAN・活用コース」である。実際にソフトを使い、テキストにそって身近な例を用いた学習が自宅で行なえる。その内容は、MSX-PLANで使われる基本命令の使い方から始まって、表計算に役立つ関数の活用法、各分野のフォームなど多彩だ。パソコンの利用範囲が広がるゾ。



MSX-PLAN このソフトは世界的なベストセラーソフト「Multiplan」のMSX版というべきものです。基本的には集計業務をきわめて効率的に進めるものですから、ビジネスに幅広く活用できます。もちろんプログラミング不要。ファンクションキーだけの操作で、めんどろな命令を覚える必要もありません。(産業能率大学 瀬戸)

新世SIZER マイコンシンセはもう御覧になった方も多いでしょうが、コナミはMSXソフトをもっともつと広い分野で活躍させようと、日夜開発を重ねております。そしてこの度、音楽ソフトとして新世SIZERを発表しました。お手持ちのパソコンをゲームだけでなく、楽器としても活用できるなんてうれしくなりますよ。これからの楽しみにして下さい。(コナミ 紙屋)



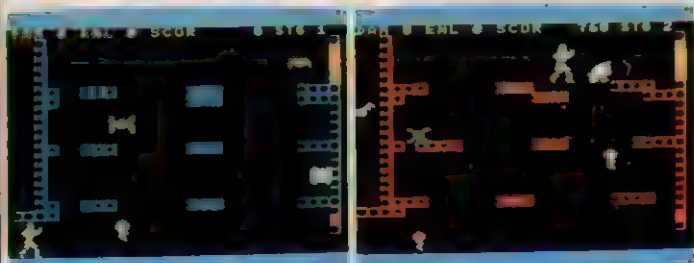
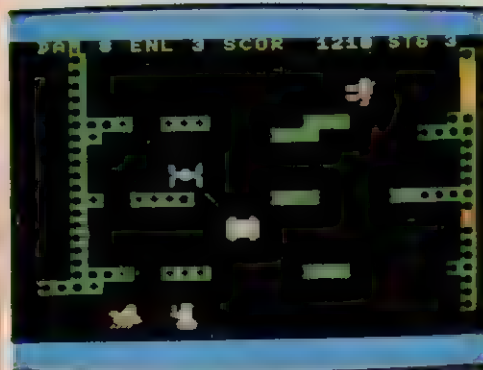
テープ

16K 3,800円  
サムゾンSOFT

ガイア

変身ロボット、ガイアが大活躍する！  
しみじみと静かなアクションゲームです。

あなたは変身ロボット、ガイアになり、30面にあるスーパーコンピュータをビームで破壊する。ビームを発射するには、画面右下のエネルギーバルブから充電しなければならぬ。エネルギーが取れたら、2段目のマークのキャプセルを破壊する。命中すると6つのアイテムの中から1個が出てくる。このアイテムはそれぞれ効用が違う。ヘルメットは落下物から身を守る。タテは敵キャラから身を守る。カギはドアが開く。タイマーは敵キャラの動きが止まる。オイルはダメージが3つ減る。バックダンには壁を破壊できる。カギが出てきたら画面右上のドアが開くようになり一面クリア。めでたし。



何だかいろいろ上から落ちてくる。当たるとイタイゾ！ 気をつけて行動しましょうネ。

## 8月のMSX関連イベント

## ■アスキーアミューズメントワールド

「夏休み全国パソコンゲーム大会」

日時：～8月20日(木)まで午前/午後の1日2回(7日、14日は休み)

会場：東京・西武百貨店池袋店(7F)

「未来の実験室 コンピュータワンダーランド」内 問い合わせ：03(981)0111 西武百貨店池袋店

備考：参加受付は会場にて先着順。

「ペンギンくんウォーズ」「T Z R グランプリライダー」「魔法使いウィズ」をそれぞれ制限時間内で行ない得点を競う。20日はグランドチャンピオン大会。全国30店(予定)の西武、西友でも開催。

## ■パソピアIQダブルトライアルゲーム

日時：8月10日(日)19日(火)PM2～、PM4～の1日2回各30・40分

会場：東京・東芝銀座セブン2F

MSXコーナー

問い合わせ：03(571)5952 会場直通備考：参加受付は会場にて先着20名。

「スカーレット7」「ロードランナー2」のゲーム大会。

## ■夏休みMSX 2 H3ゲーム特集&amp;ゲームタイム

日時：8月9日(出)17日(日)22日(金)23日(土)24日(日)27日(水)29日(金)30日(土)

会場：東京・有楽町日立パソコンランド

問い合わせ：03(562)1340 会場直通備考：9日はゲーム特集の最終日。それ以外の日MSXの人気ゲームソフトで遊べるゲームタイムを実施。24日は「魔城伝説」を使ったゲーム大会あり。

時間等詳細については会場へ。

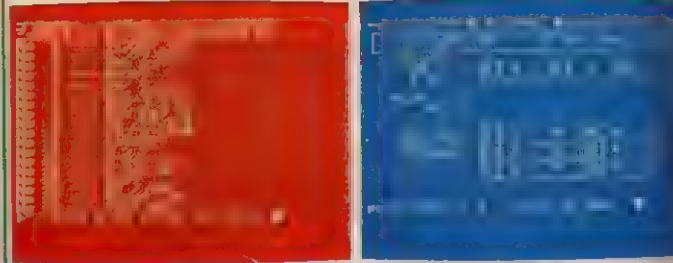
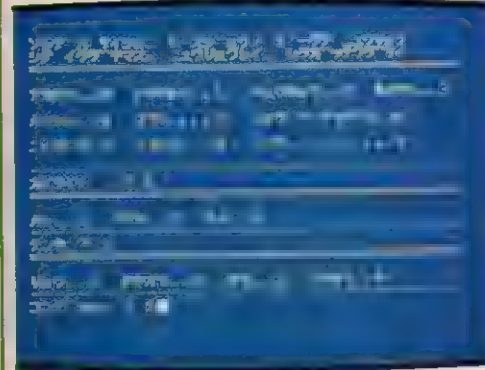
テープ

32K 4,000円  
チャンピオンソフト

競馬予想ソフトザ・競馬

このソフトがあれば一獲千金も夢じゃない。運や勘に頼らず、科学的に穴馬を狙うのダノ

このソフトは、競馬を科学的に徹底究明し、勝馬を予想するためのもの。まず予想するレースの開催地、距離、芝・ダートなどの初期入力を行なう。次に①持ちタイム②前走タイム③予想記号④脚質⑤馬の年令⑥騎手⑦同コースでの成績⑧同距離での成績⑨重のときの成績⑩総合成績⑪休養明け⑫ハンディ⑬馬体重⑭体重の軽減⑮血統⑯雨の強さ⑰単勝人気⑱その他、の18項目のデータを入力する。その結果、コンピュータが分析し、実力ある馬を判定するとともに穴馬をズバリ3点と中穴程度の6点の連複券を予想してくれる高配当の穴馬狙いのファンにはおススメのソフトだ。



内容の性質上の中率は低くなるが、穴馬のファンには面白味ある競馬が楽しめるハズ。

## ■実体験ロールプレイング\*体感ライド

ライド ATTACK '86 in NAGOYA\*

日時：8月22日(金)AM10～

会場：名古屋・愛知青少年公園

(集合はAM10に地下鉄東山線上新社駅)

備考：参加人員は100名(T &amp; E SOF

ユーザーズクラブ会員優先)。詳しくは

T &amp; E SOFT 052(773)7770へ

## ソフトの内容や発売についての問い合わせは直接下記のメーカーへ

- 働工ニックス 〒160 東京都新宿区西新宿8 20 2新宿アイリスビル7F ..... 03(336)434-  
オメガシステム 〒410 24 静岡県田方郡修善寺町本立野749-5 ..... 0558(72)162  
カシオ計算機 〒163 東京都新宿区西新宿2 6 1新宿住友ビル ..... 03(347)48  
コナミ 〒102 東京都千代田区九段南2 3 14靖国九段南ビル ..... 03(262)91  
サムゾンSOFT 〒240 神奈川県横浜市保土ヶ谷区瀬戸ヶ谷町202 41 112 ..... 045(742)684  
学芸大学産業能率大学総合研究所企画室 〒158 東京都世田谷区等々力6 39 15 ..... 03(724)93  
働ジャレコ 〒158 東京都世田谷区上用賀5 24 9 ..... 03(420)22  
ソニー 〒104 東京都中央区銀座3-11-13 ..... 03(448)33  
働チャンピオンソフト 〒530 大阪府大阪市北区西天満6-1-12瑞穂ビル ..... 06(365)990  
働電友社スクウェア 〒104 東京都中央区銀座3-11-13 ..... 03(545)35  
日本ビクターインフォメーションセンター 〒100 東京都千代田区豊町3-2 4豊山ビル3F ..... 03(580)284  
ビクター音楽産業 PS制作部 〒150 東京都渋谷区渋谷1 7 5青山セブンハイブ701号 ..... 03(406)000  
働ポニーPONICA企画部 〒102 東京都千代田区九段北4-1 3日本ビル3F ..... 03(265)637

競馬予想ソフト ザ・競馬 このソフトは競馬を科学的に徹底究明し、勝馬を予想するもので、ゲームソフトではありません。開催地、距離、芝・ダートの他、持ちタイム、前走タイムなどの種類のデータを入力することにより穴馬をズバリ3点と中穴程度の6点の連複券を予想します。(チャンピオンソフト 白木)

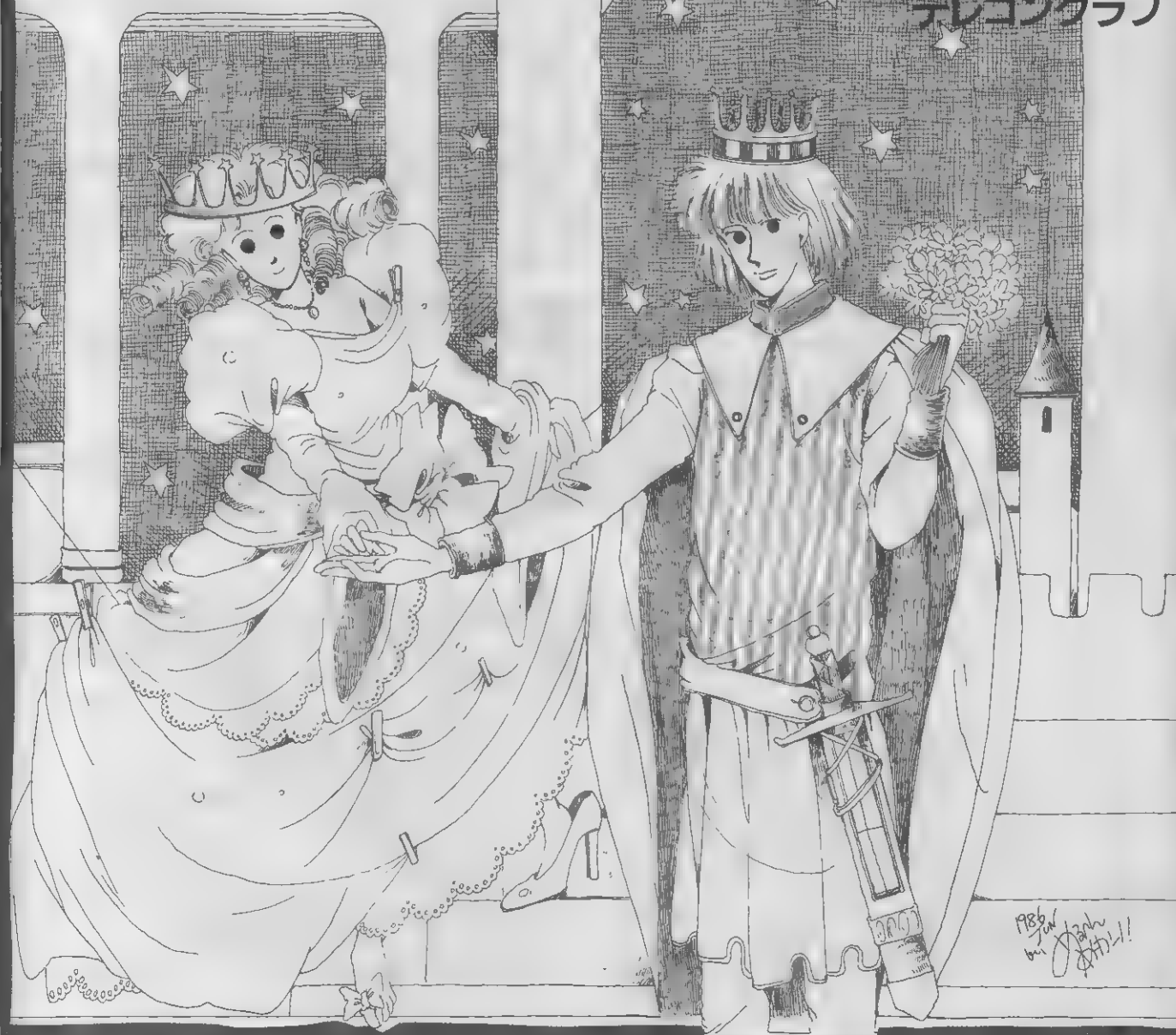
# TECHNICAL AREA 9

マシン語プログラミング入門

デジタルクラフト

MSXテクニカルノート

テレコンクラブ



1986/10/10  
by [signature]



# マシン語 プログラミング 入門

その6

## 16ビットロード命令

ゆずり はらな が ひさ  
桐原 長寿

ロード命令は、データをメモリやレジスタに転送するための命令で、マシン語の基礎ともいえるものです。このロード命令には、1回で転送できるデータの量によって、8ビットのものと16ビットのものがあります。今回のマシン語プログラミング入門では、後者の16ビットロード命令について解説します。

## 16ビットレジスタについて

CPU内部のレジスタには、図1のようなものがあります。この中でB、C、D、E、H、Lの各レジスタは通常8ビットレジスタとして使用しますが、それぞれBとC、DとE、HとLの組み合わせに限って、16ビットレジスタとしての使用ができます。

さてはじめにも書いたように、ロード命令には8ビットのものと16ビットのものがあります。このうち8ビットロード命令では、8ビットのデータをひとつの単位として転送します。一方16ビットロード命令は16ビットがひとつの単位なのですが、8ビットを2回転送すると考えた方がよいと思います。16ビットロード命令には、次のようなものがあります。

ビットデータの上位バイトと下位バイトが入れ換わることです。これは80系CPUの約束事ですので、おぼえておいてください。マシン語を勉強したてのころは間違えやすいので、特に注意が必要です。

BCレジスタ、DEレジスタについても同様の方法で使用してください。以上の3種類が、16ビットレジスタとして使える組み合わせです。この他にも、16ビット専用で作られたレジスタがZ80には用意されています。

## 16ビット専用レジスタを利用

SPレジスタは、スタックポインタというレジスタです。通常は一度セットすればよいので多用されませんが、サブルーチン呼び出すCALL命令などでは、大変重要なものです。このレジスタの働きについては、CALL命令のときに詳しく解説します。

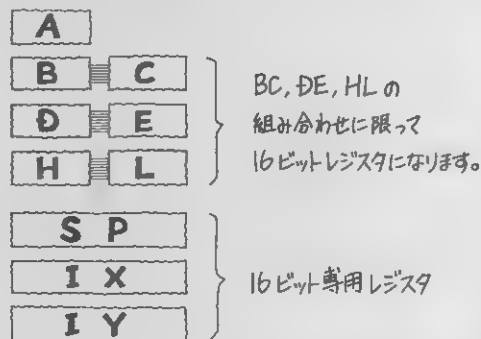
IXとIYレジスタは、インデックスレジスタと呼んでいます。このレジスタの機能はHLレジスタの持っている機能を拡張したものですから、HLレジスタとそっくりの働きをします。ですからHLレジスタの使い方をマスターしておけば、すぐにわかるようになると思います。このレジスタの特徴

## HLレジスタを利用

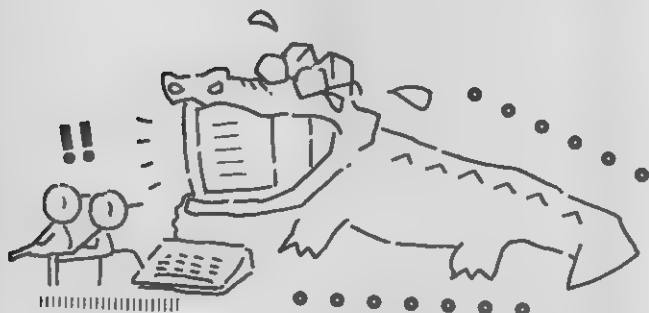
LD HL, 1234H

この命令を実行すると、HLレジスタを16ビットレジスタとして1234Hが転送されます。HLレジスタには12H、Lレジスタには34Hが転送されていますので、8ビットロード命令を2つ組み合わせても同じ結果になります。この命令のマシンコードは、「21 34 12」になります。ここで注意しなければならないのが、16

図1 Z80・CPUのレジスタ



イラスト▶村田順子/レイアウト▶日本クリエイト



は、ディスプレイメントを使った命令があることです。

ディスプレイメントはレジスタの内容を変化させることなく、プラス・

マイナス128バイトの範囲でメモリをアクセスできます。これはすこし難しい話になりますので、別の機会にゆづることにします。

## 16ビットロード命令

マシン語を勉強するにあたっておぼえておきたいのは、BC、DE、HLのような、8ビットのレジスタを2つペアにして使うものです。何度もくり返すようですが、8ビットレジスタの組み合わせはこの3種類だけですから、完全にマスターしてください。

### レジスタへデータを転送

さて16ビットロード命令は、8ビットロード命令と違ってレジスタ同士での転送はできません。16ビットレジスタに直接データを転送するときと、2バイトのメモリとの間でデータを転送する命令だけが使用できます。

LD HL, 1234H  
は、1234Hという16ビットのデータをHとLレジスタに転送します。前にも書いたように、

LD H, 12H  
LD L, 34H  
と同等の動きをします。

一方メモリとの転送は、

LD HL, (1234H)  
というニーモニックを使用します。これはメモリ上のデータをHLレジスタに転送する命令ですが、ご存知のとおりメモリは8ビットです。このため次のアドレスのメモリを使って、2バイト分のデータを16ビットデータとして扱います。

したがってこの命令を実行すると、1234H番地のデータがLレジスタへ、1235H番地のデータがHレジスタへそれぞれ転送されます。8ビットロード命令を使って同じことをすると、

LD A, (1234H)

LD L, A  
LD A, (1235H)  
LD H, A

となり、大変手間がかかることがわかりいただけるでしょう。またこれらの命令でも、メモリアドレスの低い方がLレジスタ、高い方がHレジスタへ転送されることがわかります。

### メモリへデータを転送

次の命令は今とは反対に、レジスタからメモリへ16ビットの転送をします。

LD (1234H), HL  
この命令も先ほどと同様に、Lレジスタのデータが1234H番地のメモリへ、またHレジスタは1235H番地のメモリへそれぞれ転送されます。16ビット分のデータが、2バイトのメモリに展開されて転送されるわけです。

これらの命令のマシンコードについては、図2をご覧ください。また、LD HL, 1234Hと、LD HL,

## 16ビットロード命令のニーモニックとマシンコード

| ニーモニック | LD(ロード) 転送先 転送元 | マシンコード      |
|--------|-----------------|-------------|
| LD     | BC, n1 n2       | 01 n2 n1    |
| LD     | BC, (n1 n2)     | ED 4B n2 n1 |
| LD     | DE, n1 n2       | 11 n2 n1    |
| LD     | DE, (n1 n2)     | ED 5B n2 n1 |
| LD     | HL, n1 n2       | 21 n2 n1    |
| LD     | HL, (n1 n2)     | 2A n2 n1    |
| LD     | SP, HL          | F9          |
| LD     | SP, IX          | DD F9       |
| LD     | SP, IY          | FD F9       |
| LD     | SP, n1 n2       | 31 n2 n1    |
| LD     | SP, (n1 n2)     | ED 7B       |
| LD     | IX, n1 n2       | DD 21 n2 n1 |
| LD     | IX, (n1 n2)     | DD 2A n2 n1 |
| LD     | IY, n1 n2       | FD 21 n2 n1 |
| LD     | IY, (n1 n2)     | FD 2A n2 n1 |
| LD     | (n1 n2), BC     | ED 43 n2 n1 |
| LD     | (n1 n2), DE     | ED 53 n2 n1 |
| LD     | (n1 n2), HL     | 22 n2 n1    |
| LD     | (n1 n2), SP     | ED 73 n2 n1 |
| LD     | (n1 n2), IX     | DD 22 n2 n1 |
| LD     | (n1 n2), IY     | FD 22 n2 n1 |

(1234H)はよく似ていますが、転送する対象がまったく違いますので、間違えないようにしてください。前者は1234Hという定数をHLに設定する命令でし、後者は1234Hと1235H番地にあるメモリのデータをHLに転送する命令です。16ビットの変数をHLに設定すると考えてもよいでしょう。ちょっとした表記の違いでまったく意味が異なってきますので、十分に注意してください。



## メモリとのデータ転送

ロード命令を使うと、メモリやレジスタとの間でデータの転送ができます。ここではメモリに対するロード命令を、もう少し深く考えてみましょう。

メモリについてはこれまでも説明をしてきましたが、もう一度思い出してください。

まずメモリにはその場所を示すアドレスがあります。1つのメモリには1つのデータが記憶できます。このデータは8ビットを1つの単位としています。メモリで1バイトというのは、こ

のことを意味しています。ですからメモリは、1つのアドレスに1バイトのデータを記憶できるわけです。

次にメモリのアドレスは16ビットと決められていますので、 $2^{16}=65536$ とおりのアドレスが存在します。1つのアドレスに1バイトのデータですから、65536バイトのデータが記憶可能です。

メモリは図3のように、どの場所のメモリを使うのかをアドレスで決定し、データを出し入れします。したがってメモリを扱うときには、必ず何番地の



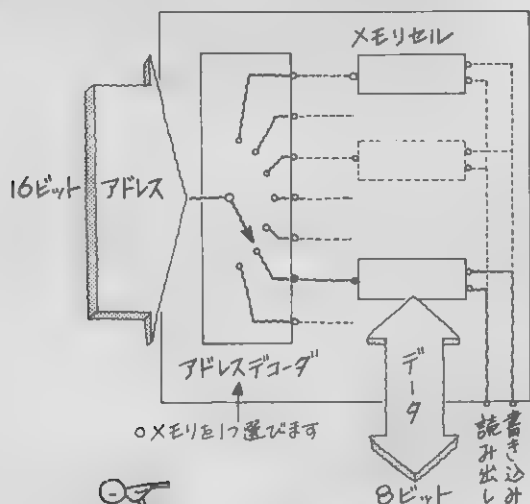
アドレスにあるデータなのか、注意する必要があります。

メモリのデータを出し入れするには、まずアドレスラインでメモリの選択をします。ここで65536個のメモリの中

から1つが選ばれるわけです。データを読み出すときは、READ信号をメモリに与えます。また書き込むときにはWRITE信号を与えます。この動作はCPUが自動的に行いますので、

プログラムを考える上では気にする必要はありません。けれどもアドレス情報だけは、プログラムから与えます。その方法を次に説明しましょう。

図3 メモリのしくみ



① アドレスラインの16ビットの組み合わせにより、65536個のメモリセルの内1つがアドレスデコーダで選択されます。

② 読み出し信号を出力するとデータが出力されます。

③ データを入力するとともに書き込み信号を出力するとメモリに記憶されます。



## メモリのアドレス指定の方法

ロード命令でメモリからデータを出したり入れたりするには、前記のような理由でアドレスをはっきりさせなければなりません。アドレスの指定方法には、直接的に指定する方法と間接的に指定する方法があります。

このうち直接指定するには、次のようにします。

LD A, (1234H)

この命令は、1234H番地のメモリのデータを、Aレジスタに転送するものです。マシンコードにすると、「3A 34 12」となり、コードの中に指定するアドレスが直接書かれることになります(図4-1)。

もうひとつの間接的な方法は、HL

などのレジスタを使い、16ビットのアドレス情報をレジスタに一度登録してから指定するものです。

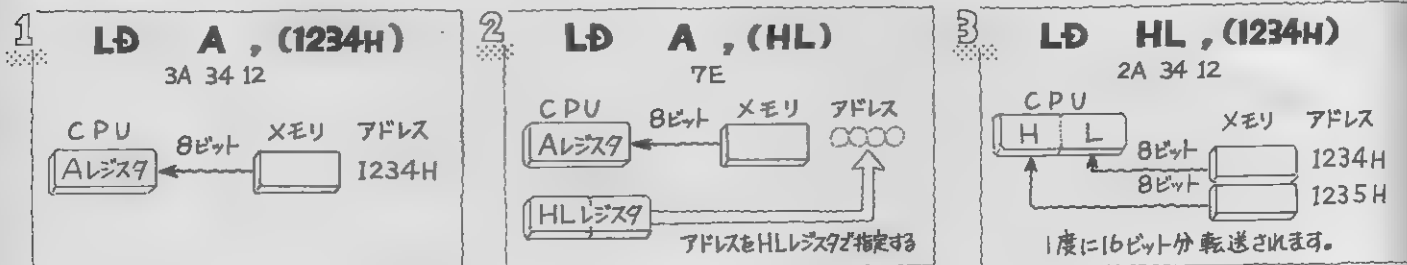
LD A, (HL)

この命令は、HLレジスタの内容をメモリのアドレスにして、Aレジスタへデータを転送します。マシンコードは「7E」ですから、どのアドレスのメモリに対して転送しているかは、直接わかりません。

このように間接的にメモリを指定する方法は、プログラムが効率よく組めますのでよく利用されています(図4-2)。またアドレスを指定するにはHLレジスタが一般的に使われますが、BCやDEレジスタを使っても同じです。ただZ80の命令体系を考えた場合、HLレジスタを使用するのが便利ようです。お気付きになっている方もいるかと思いますが、HLレジスタだけ名前のつけ方が変わっていて、これはアドレス指定用のレジスタであることを示唆したもののようです。HLレジスタはアドレスの上位(High)、Lレジスタはアドレスの下位(Low)を意味しているからです。

一方、16ビットロード命令では、直接指定によるものだけです。間接命令

図4 各命令のメモリに対するアドレスの指定方法



としてはPUSH、POP命令がありますが、ここでは扱いません。図4-4を参考にしてください。

LD HL, (1234H)  
この命令では、1234H番地のアド

レスを、直接指定することができます。LD A, (1234H)の16ビット版です。この命令の説明は前にしましたのではぶきますが、図4-3で動作を確認しておいてください。

定したデータがどのように移動してどのような使われ方をしているのかに注目して、実際にプログラムを動かしていただきたいと思います。

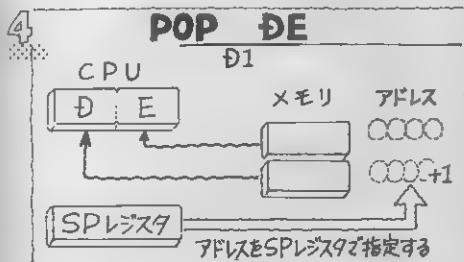
## ■ 今月のエクササイズ

以上で16ビットロード命令の概要はおわかりいただけたと思います。それではさっそく実験して、覚えたことを確認してみましょう。

次のプログラムをアドレスC100Hからのマシンコードに展開し、動作させて結果を確認せよ。

```
LD D, C1H
LD E, 28H
LD BC, 1234H
LD (C120H), DE
LD HL, (C120H)
LD (HL), B
INC HL
LD (HL), C
RET
```

このプログラムをモニタを使って動かしてみましょう。マシンコードに直さないと、モニタからプログラムを入力できませんので、まずアセンブルします。それが完了したらモニタを使って入力します。次にメモリがどのように変化をするか、実際に動かして調べてみましょう。



## ■ アセンブルの方法

マシンコードへのアセンブルはC000H番地よりはじめますので、アドレスのところへC000と記入します。LD D, C1Hは、マシンコードが「16 C1」という2バイトのコードになりますから、これをアドレスの右側に書き込みます。次の命令は1段下の行に書き込みます。アドレスはC100Hに2バイト足して、C102H番地になります。LD E, 28Hのマシンコードは「1E 28」ですので、先ほどと同様にアドレスの右側に記入します。このようにして最後までマシンコードにアセンブルしたものが図6です。また、マシンコードの部分だけを取り出してリストを取ったものが、ダンプリストになります(図7)。

このプログラムでは、レジスタに設

## ■ プログラムの進行

プログラムは次のようなステップで進行します。図8も参照してください。

①LD D, C1HとLD E, 28Hは、DレジスタとEレジスタにそれ

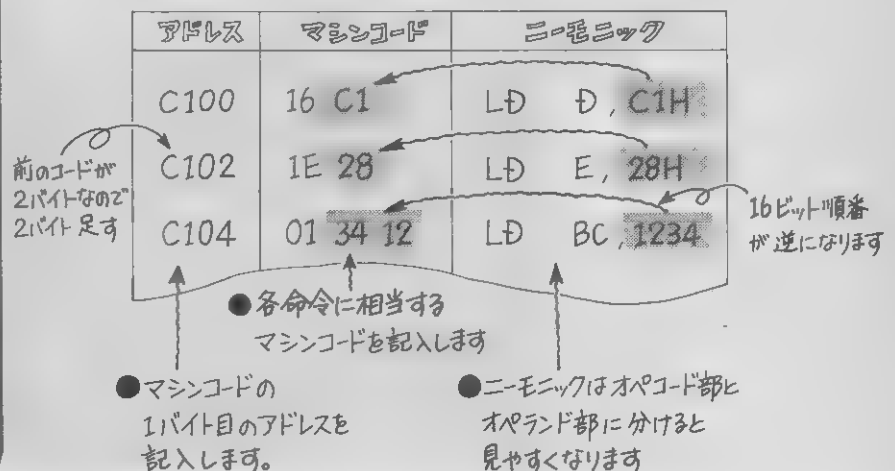
図6 実験プログラムをマシンコードにアセンブル

| アドレス | マシンコード      | ニーモニック         |
|------|-------------|----------------|
| C100 | 16 C1       | LD D, C1H      |
| C102 | 1E 28       | LD E, 28H      |
| C104 | 01 34 12    | LD BC, 1234H   |
| C107 | ED 53 20 C1 | LD (C120H), DE |
| C10B | 2A 20 C1    | LD HL, (C120H) |
| C10E | 70          | LD (HL), B     |
| C10F | 23          | INC HL         |
| C110 | 71          | LD (HL), C     |
| C111 | C9          | RET            |

図7 ダンプリスト

```
C100 16 C1 1E 28 01 34 12 ED:12
C108 53 20 C1 2A 20 C1 70 23:9B
C110 71 C9 00 00 00 00 00 00:0B
C118 00 00 00 00 00 00 00 00:D9
C120 00 00 00 00 00 00 00 00:E1
C128 00 00 00 00 00 00 00 00:E9
```

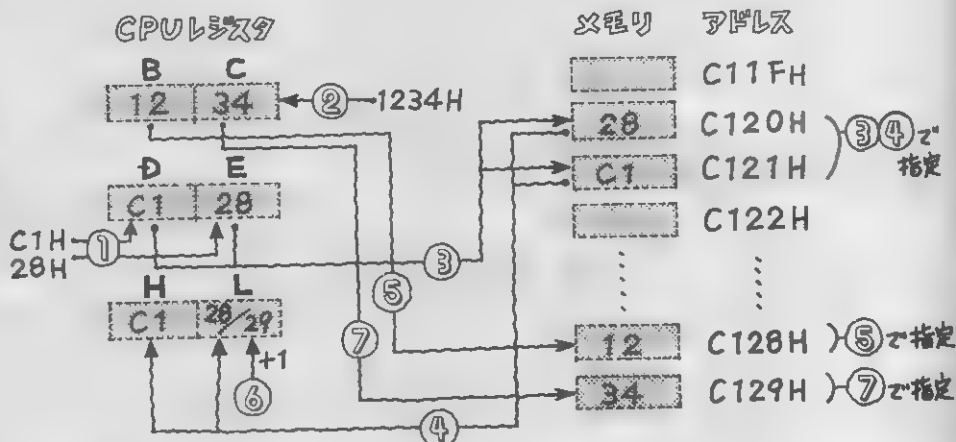
図5 アセンブルのようす





## 実験プログラムのデータの流れ

- ① LD D, C1H
- LD E, 28H
- ② LD BC, 1234H
- ③ LD (C120H), DE
- ④ LD HL, (C120H)
- ⑤ LD (HL), B
- ⑥ INC HL
- ⑦ LD (HL), C
- ⑧ RET



ぞれ8ビットの定数をセットします。これはLD DE, C128Hという16ビットロード命令を使用しても、同じ結果になります。

②LD BC, 1234Hは、Bレジスタに16ビットの定数をセットする命令です。上記と同様に、8ビットロード命令を使って2つに分けることができます。

③LD (C120H), DEは、メモリのC120H番地へEレジスタのデータ28Hを、C121H番地へDレジスタのデータC1Hを、それぞれ転送します。

④LD HL, (C120H)は、③と

は逆にメモリからレジスタへデータを転送します。これでHLレジスタはC120Hになります。

⑤LD (HL), Bは、Bレジスタのデータをメモリに転送します。このときのメモリのアドレスはC128Hになっています。

⑥INC HLは、HLレジスタを1プラスする命令です。したがってHLレジスタはC129Hになります。

⑦LD (HL), Cは、⑤と同様です。

⑤⑥⑦でメモリのC128HとC129H番地に、BCレジスタのデータが転送されるわけです。

⑧最後のRET命令は、マシン語モニ

タにもどるための命令です。

## 実行結果を確認

プログラムは以上のようなステップで動作します。図9はこのプログラムを実行した結果です。メモリに転送された部分だけを確認できます。C120H番地には2バイトで、DレジスタのデータC128Hが転送されています。データの順番がここでも逆になって、「28 C1」となっていることに注意してください。さらにC128H番地には、BCレジスタの1234Hが転送されています。これも順番が逆で「34 12」になります。

ダンプされているメモリアドレスをよく見るとわかりますが、16ビットデータの桁の大きい方は1つ大きいアドレスに記憶されています。一見して見ると逆に並んでいるかのように見えますが、実はコンピュータにとっては合理的に配慮されているのです。

## おわりに

ロード命令を使ってデータを転送すると、それ以前にあったデータは書き換えられてしまいます。ですからロー

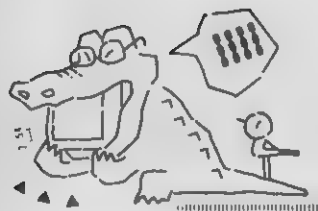
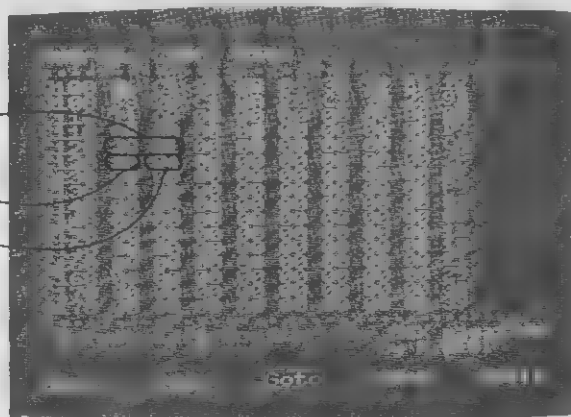


図9 実行結果

LD(C120), DEによって転送された

LD(HL), Bで転送

LD(HL), Cで転送



ド命令を使うときは、転送先のデータが消えてよいものかを確かめてから使うようにしてください。場合によっては、プログラムが暴走する恐れもあります。特にマシン語は、BASICと違ってエラーメッセージを出力させ

るので、みなさんが実験をされるときには十分気をつけてください。

データを転送する命令は、この他にIN、OUT命令やPUSH、POP命令などがあります。LD命令だけでなく、他の命令を使っても転送をする

ことができるのです。CPUの仕事は大部分がデータの転送で働いていますから、これらは基本的に重要な命令であるといえるでしょう。

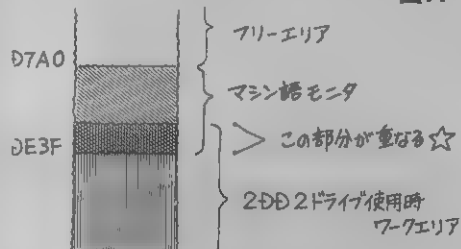
次回は計算をするときに使用する命令について解説します。お楽しみに。

●下の「モニタプログラムQ&A」でも触れたように、7月号掲載のマシン語モニタに関する質問などがありましたら、Mマガ編集部・瀬木宛にお願いします。今後もこのページをお借りして、回答していきたいと思います。

## モニタ・プログラムQ&A／瀬木信彦

7月号のマシン語モニタに関して、読者のみなさんからご質問をいただきましたので、この場をお借りしてお答えしたいと思います。また、簡易モニタとモニタ・プログラムに間違いがありました。これについては先月号の167ページ及び、今月号のコラムをご覧ください。簡易モニタで入力された方には、大変ご迷惑をおかけしました。

図A メモリマップ



☆ 2DD2ドライブ以上使用の場合  
モニタとワークエリアが重複することがあります。  
この場合は1ドライブに設定してください。

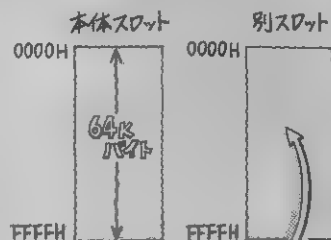
CTRLキー+RESETで1ドライブに設定されます。

図B チェックサムを変更

DA00 CD 18 DB 06 08 7C 95 4F:F8

DA00 CD 18 DB 06 08 3E 20 4F:5B

図C MRX-AIDのメモリマップ



モニタはこのにのせる  
別スロットからコントロールするので本体のメモリは減少しないで64Kフルにアクセスできる。

DB08 27 CB 27 CB 27 4F CD A1:AB  
DB10 DA FE 7F 28 E9 B1 6F C9:3C

●アドレス設定時のバグを修正

DD00 4D 6F 6E 69 74 6F 72 20:E5

●Monitorのスペルを修正

DD58 73 75 62 72 6F 75 74 69:B2  
DD60 6E 65 73 2E 0D 0A 41 44:4D

●Subroutinesのスペルを修正

290 AD=AD-7:AD\$=HEX\$(AD):AL\$=RIGHT\$(AD\$,2):AH\$=LEFT\$(AD\$,2)  
300 CS=VAL("&h"+AH\$)+VAL("&h"+AL\$)

●チェックサムの算出を修正

### Q1

私はソニーのHB-F500を使用していますが、DISKにモニタ・プログラムがセーブできません。どのようにしたらよいでしょうか。

仙台市 小川さん

### A

HB-F500は2DDのフロッピーを1台搭載しています。他の2DDフロッピー・ディスクでも同様ですが、そのまま電源を入れるとディスクが1台でもシミュレーションモードが動いて、2台分のワークエリアを必要とします。

モニタ・プログラムは、8000H番地以降のRAMエリアができるだけ広く取れるように、エリアの限界までアドレスを後ろに設定してあります。このため図AのようにDISK-BASICの場合、ワークエリアとモニタのエリアが機種により重なることがあります。したがってディスクのワークエリアが小さくなるように、ディスクを1台だけで動作させてください。

その方法は、MSXの電源を入れるときに、DISK-BASICが起動するまでCTRLキーを押し続けてください。これでフリーエリアが広くなり、正常にロード・セーブができるようになります。

### Q2

チェックサムの方法を変更したいがどうすればよいか。また、リロケータブルにならないか？

松戸市 小高さん

### A

チェックサムについてはMSXマジン専用ということで、アドレスの上位バイト下位バイトの合計に、アータを加えたもので算出しています。ご質問のチェックサムの計算方法は、アータのみのチェックサムを表示したいということだと思います。これは図Bのように変更することで可能になります。しかしこの方式のチェックサムは、アドレスを間違えても正しく計算されることがありますので、使い勝手が悪いようです。入力しているアドレスのチェックも同時にできるほうが便利ということで、本誌ではアドレスも加えたチェックサムの算出を採用しています。

リロケータブルにならないかのご質問ですが、このモニタではまったく考えていません。というのはMSXではそれよりもっと便利な方法がとれるからです。MSXにはスロットがあり、これにモニタを載せることで、フリーエリアを減らすことなくプログラムが使えるのです。この方式のモニタは、現在アスキーで開発中です。MSX-AIDというROMカートリッジの中に入る予定で進行していますので、本誌掲載のモニタ以上の機能を望まれる方は、もう少しお待ちください。またこのモニタの中には、チェックサムの計算方式が4通り表示される機能も備わっています。

### ■ マシン語モニタの訂正箇所



LCDユニット  
の製作

永井 健一

難易度マークほい!



新連載開始

今月は、市販の液晶ディスプレイ（LCD）モジュールを使って、MSXの表示能力をパワー・アップすることにしました。製作は簡単で、さらにBASICの命令を拡張して簡単に使えるようにしています。

今月は、MSXに液晶ディスプレイ（以降、単にLCD）をつなぐ、LCDユニットを製作します。LCDというと、今では腕時計や電卓、そしてボケコンなどに多く使われています。その特長は、他の表示器と比べて消費電力が大変小さいということです。ですから、太陽電池で動く電卓などにはもってこいなのです。なぜ、LCDは消費電力が少ないのでしょうか？ それは、偏光という現象を利用して、光をさえぎることによって表示しているからです。ただ、液晶自身が発光しないので、暗いところでは見えないという欠点があります。

さて、LCDでは簡単に表示できるように書きましたが、実はその操作は

複雑です。常にクロック信号（くり返しの方形波信号）を与え、文字の表示するところだけ位相を変えなければなりません。一点ならともかくすべての点を表示しようとすると、パソコンなどの親機が必要なタイミングをすべて制御しなくてはならないので大変です。そこで、これらの機能をLSIにまとめた、コントローラやドライバというものか作られています。今回使用するLCDモジュールの中にはこのLCDコントローラが内蔵されていて、MSXなどのパソコンから制御コマンドや文字コードを送るだけで表示してくれます。LSIのおかげで、今回の製作は非常に簡単になっています。

## 回路の動作

では、LCDユニットの回路図を説明していきましょう。回路図を図1に示します。一見してわかるように、市販のLCDモジュールをプリンタポートに接続するだけです。このLCDモジュールとは、前述したLCDコントローラと、LCDを駆動するLCDドライバというLSIをLCDに接続してあるものです。LCDモジュールの端子にはLCDコントローラが直接つながっていますので、LCDモジュールに接続することは、コントローラLSIに接続することを意味します。

また、MSXからLCDモジュールを制御するのに、プリンタポートを使っています。ただし、プリンタポートの端子には、電源（+5V）が出ていないので、外部に電池をつなぐことにしました。使用するのは乾電池4本ですが、それだと6V（1.5V×4）と少し高い電圧になるので、ダイオードを接続して順方向電圧降下により電圧を下げています（約5.3V）。

ところでこのLCDモジュールは、コマンドや文字コードの転送を、4ビットでも8ビットでも行うことができます。しかし8ビットで転送を行おうとすると、10ビットのI/Oポートが必要となります。今回はプリンタポートを使うので、4ビットでしか送ることしかできません。8ビットの転送と比べて表示速度が遅くなるはずですが、実用上はまったく気になりません。

なお、4ビットのデータはプリンタポートのPD0～PD3から、LCDモジュールのデータバスであるDB4～DB7に接続します（DB0～DB3ではないので注意）。

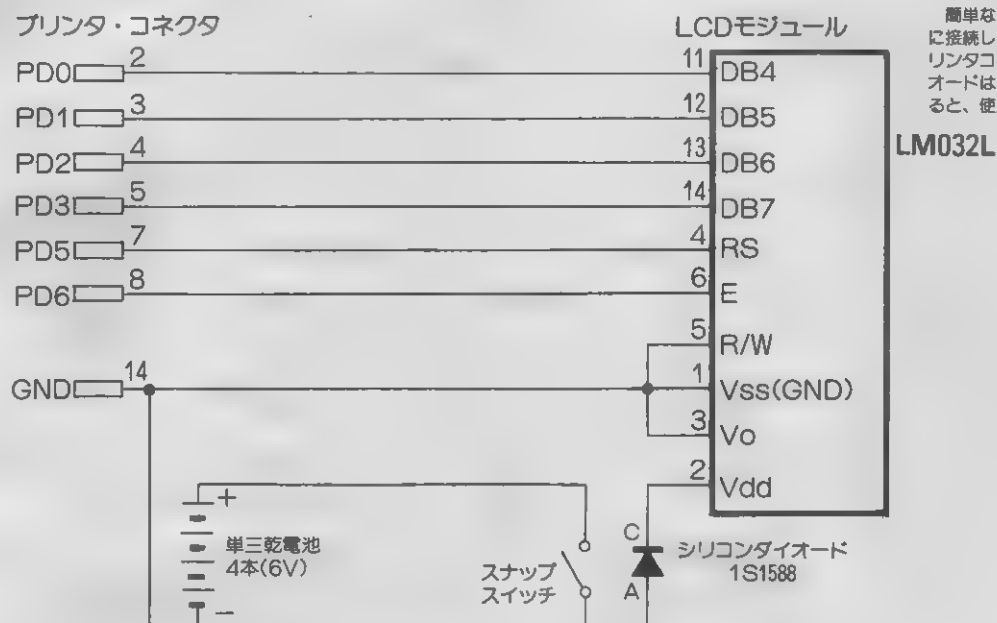
回路の概要は以上のとおりですが、今回はタイミングを必要とする回路はないので、配線を間違いなく接続すれば確実に動作します。なお、LCDモジュール内のコントローラやドライバLSIはCMOSなので、静電気で破壊しないように取り扱いには十分注意してください。

## LCDユニットの制御

LCDモジュールの信号のそれぞれの機能を表1に示します。本来ならば、

イラスト▶奇藤敏明/レイアウト▶日本クリエイ

図1 LCDユニット全回路図



LCDモジュールからステータスコード（プリンタのBUSY信号のようなもの）を受け取ることもできますが、プリンタポートは出力専用なので

今回は使用しません。従って、ステータス読み込みのためのR/W端子（入出力方向を決める）は、GNDにつないで常に入力モードにしておきます。

では、4ビットのデータ転送について説明します。図2を見て下さい。図中には最低必要なタイミング条件を書いておきましたが、ソフトウェアで制御する場合は、まずこの条件を満たすことができます。MSXのCPUであるZ80Aの命令実行時間は、最小でも約1.4μ秒かかるからです。

表1 LCDモジュールの信号と機能

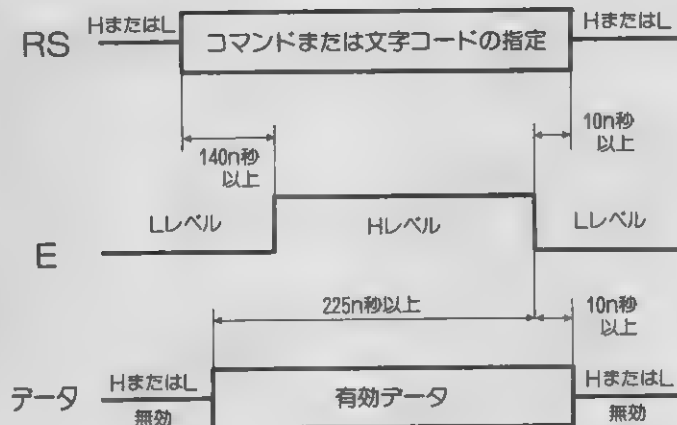
| ピン番号 | 信号の名前 | 信号の機能                                          |
|------|-------|------------------------------------------------|
| 1    | Vss   | 電源0V(GND)                                      |
| 2    | Vdd   | 電源+5V                                          |
| 3    | Vo    | 明るさ調整(0V)                                      |
| 4    | RS    | 書き込むデータの種別を指定。Hレベルならコマンド、Lレベルなら文字コード           |
| 5    | R/W   | データの入出力方向を指定。HレベルでLCDからの出力、Lレベルで入力             |
| 6    | E     | LからHへの変化でRS信号をよみ、HからLへの変化でDB0~DB7をよむ           |
| 7    | DB0   | データバス。8ビット転送の場合DB0~DB7を、4ビット転送の場合はDB4~DB7を使用する |
| 8    | DB1   |                                                |
| 9    | DB2   |                                                |
| 10   | DB3   |                                                |
| 11   | DB4   |                                                |
| 12   | DB5   |                                                |
| 13   | DB6   |                                                |
| 14   | DB7   |                                                |





## 図2 データ転送のタイミング

RS信号は、文字コードを送るときHレベル、コマンドを送るときLレベルにします。また、データは4ビットで送り出します。EがLレベルからレベルに変化したとき、RSの状態を読み込んで、データが文字コードなのかコマンドなのかを判断します(データの取り込みは、EがHレベルからLレベルへ変化するとき)。なお、データ転送が4ビットなので、この動作を2回くり返すことで、コマンドや文字を送ることができます。



## 信号タイミング

それでは、もう少し詳しく説明することにしましょう。6809などのCPUの回路を組んだことのある人なら知っているはずですが、このLCDモジュールはEという信号に同期して行われます。まず、EがHレベルになった時点でRSの信号を読み込み、再びLレベルになったときLCDモジュールのDB4~DB7のデータを読み込みま

す。ですから、EがHレベルになる前に、DB4~DB7を設定しなければなりません。プログラム上では、LCDモジュールのRSとDB4~DB7を同時に出力していますが、別に問題はありません。以上の手順で、データ転送が終わります。

本当ならば、このあとステータスコ

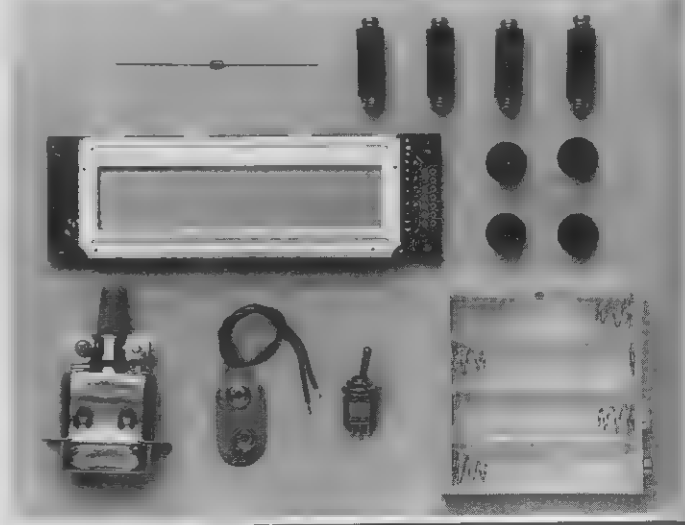
ードを読み取って、データ転送が完了したかどうか調べるべきなのですが、今回は行っていません。このため、データ転送が完了したと思われる時間だけダミーループ(FOR I=1 TO 100: NEXT Iのように何もしない時間浪費プログラム)を入れて対処しています。

表2 使用する部品

| 部品名                 | 個数 | 注意点など             |
|---------------------|----|-------------------|
| LCDモジュール<br>LM032L  | 1  | 日立製。7500~9500円くらい |
| シリコンダイオード<br>1S1588 | 1  | シリコンタイプならたいがいOK   |
| スイッチ<br>トグル・スイッチ    | 1  | 小型のもの。150~300円くらい |
| コネクタ<br>アンフェノール14ピン | 1  | オス型でプリンタ用。700円くらい |
| 電池スナップ              | 1  | 006P用などのもの        |
| 電池ボックス              | 1  | 単3電池4本用。スナップで接続   |
| スパーサ                | 4  |                   |
| ゴム足                 | 4  |                   |
| し字金具                | 1  | スイッチ取り付け用         |
| 接続ケーブル              | —  | 8芯フラットケーブルを1m程度   |

## 写真1 使用する主な部品

この他にし字金具や、ケーブルなどの部品をそろえます。部品購入の際の参考にしてください。



## 部品の説明

それでは、今回使う部品について説明していきましょう。使用する部品を表2にまとめました(写真1参照)。メインの部品は、LCDモジュールです。日立のLM032Lというもので、20文字×2行の表示ができます。前述のとおり、このLCDモジュールにはLCDとコントローラ、ドライバが最初から一体になっています。

ダイオードは、普通のシリコン・ダイオードなら何でも使えます。私は1S1588というダイオードを使いました。その他、電池ボックス、電池、スナッ

プ・スイッチや、スペーサ、ゴム足などは個人の好みで買ってください。

プリンタコネクタは、アンフェノール14ピン・オス型を購入してください。プリンタコネクタとLCDモジュールを接続するケーブルは、8本のフラットケーブルを1m使いました。あまり長くすると、ケーブルにノイズが乗ったりしてLCDモジュールが誤動作します。なお、使用するケーブルはすべて違う色の物を使うと、誤配線が防げると思います。

## 製作の手順と注意

それでは、製作しましょう。まず、ケーブルをプリンタコネクタに接続します。コネクタの接続は図3の通りです。接続するピンは、くれぐれも間違えたり隣りと接触しないようにしてください。これができたら、次はケーブルの反対側を接続しましょう。このとき、配線の接続を見るために、プリンタコネクタを組み立てずに行います。ただし、LCDモジュールに接続する前に、プリンタコネクタのカバーなど

をあらかじめケーブルに通しておかないといけません。

配線が終わったら、ダイオードやスイッチ・スペーサ・ゴム足などを、取り付け形をととのえて完成です。電池をつなぐ前に、もう一度配線を確認しましょう。そして、スイッチをOFFにしたまま、電池をつないでください。スイッチを入れますと、何か変化があるはずですが、もし何も変化がなかったら、もう一度配線を調べてください。

## リスト1 動作チェックプログラム

```
10 / LCD TEST PROGRAM Ver1.0
20 /
30 CLEAR 300,&H8FFF:DEFINT A-Z
40 GOSUB 120:DEF USR0=&HC000
50 DEF USR1=&HC028:DEF USR2=&HC054
60 A=USR2(0)
70 INPUT "コメント" (0) OR キーラック(1) "JX
80 INPUT "DATA=" ;D$:D=VAL("&H"+D$)
90 IF X=0 THEN A=USR1(D)
100 IF X=1 THEN A=USR0(D)
110 PRINT:GOTO 70
120 SU=0
130 FOR I=&HC000 TO &HC073:READ A$
140 X=VAL("&H"+A$)
150 POKE I,X:SU=SU+X:NEXT I
160 READ S:IF S=SU THEN RETURN
170 BEEP:PRINT "ERROR!!":END
180 DATA 23,23,7E,01,00,02,F5,0F
190 DATA 0F,0F,0F,CD,13,C0,F1,CD
200 DATA 13,C0,C9,E6,0F,F6,20,D3
210 DATA 91,F6,40,D3,91,E6,2F,D3
220 DATA 91,AF,D3,91,CD,4E,C0,C9
230 DATA 23,23,7E,01,00,03,F5,0F
240 DATA 0F,0F,0F,CD,3B,C0,F1,CD
250 DATA 3B,C0,C9,E6,0F,D3,91,F6
260 DATA 40,D3,91,E6,0F,D3,91,AF
270 DATA D3,91,CD,4E,C0,C9,0D,20
280 DATA FD,10,FB,C9,21,64,C0,7E
290 DATA FE,FF,C8,01,00,03,CD,3B
300 DATA C0,23,18,F3,03,03,03,02
310 DATA 02,08,00,08,00,01,00,06
320 DATA 00,0D,FF,00
330 DATA 130B9
```

ERRORの表示が出たら、マシン語データの誤りです。180行以降を見直してください。

## 動作チェック

うまくいったら、MSXにつないでみましょう。スイッチを切った状態で、MSXにつなぎ、MSXの電源を入れてください。BASICの初期画面が

図3 部品の接続

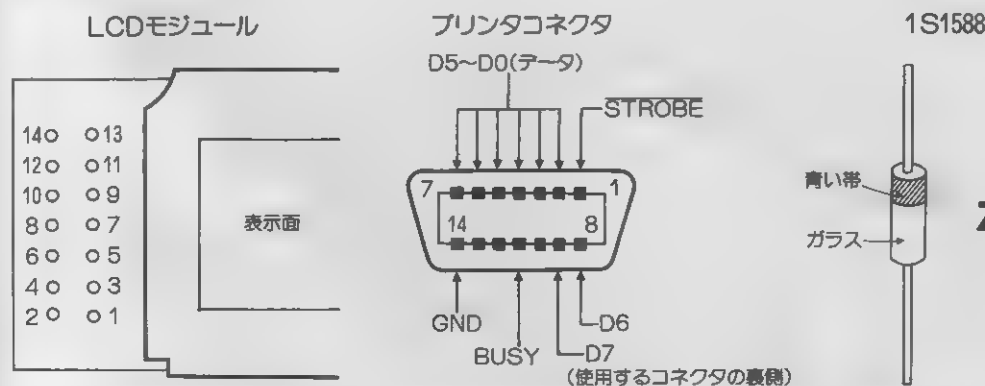




表3 LCDモジュールのコマンド

| 数値(16進数) | コマンドの働き                     |
|----------|-----------------------------|
| 1        | 表示されているものをクリアし、カーソルを左上に移動する |
| 2        | カーソルを左上に移動する(クリアはしない)       |
| C        | カーソル表示のOFF                  |
| D        | カーソル表示のON                   |
| 10       | カーソルを1つ左へ移動する               |
| 14       | カーソルを1つ右へ移動する               |

コマンドといっても、数値で表されています。リスト1のプログラムではこのまま16進数で入力してください。またリスト2のOUT命令では、&Hを付けてこのまま出力するといいでしょ。

出てきたら、LCDユニットのスイッチを入れ、異常がないことを確認して下さい。

次に、動作チェックのためにリスト1を入力してください(実行前に必ずセーブすること)。このプログラムはLCDコントローラを初期設定し、キーボードから入力したコマンドや文字コードをLCDユニットに送る簡単なものです。データの入力は16進数で行います。LCDコントローラのコマンドと文字コードは、それぞれ表3と表4の通りです。

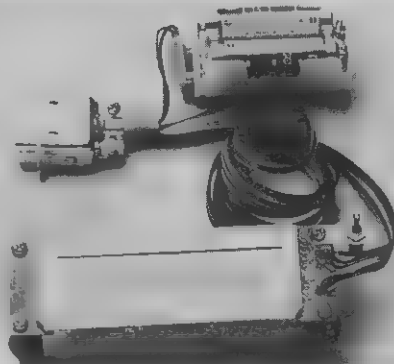
実行して思ったとおりに文字が出たり制御できない場合は、プログラムのチェックと同時にLCDモジュールのDB4~DB7、RS、Eなどの接続をもう一度調べてみましょう。

表4 使用できるキャラクタコード

|                                                                                                                           | 上位 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | A0 | B0 | C0 | D0 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 使われていないコードがあります。この表では、例えば“W”のコードは横から50H、縦から7Hなので、57Hとなります。使われていないコードには文字を設定することができません。モジュールの購入時にマニュアルの写しなどをもらって参考にしてください。 | 下位 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0                                                                                                                         | 0  | 0  | @  | P  | \  | p  | —  | タ  | ミ  |    |    |
| 1                                                                                                                         | 1  | 1  | A  | Q  | a  | q  | 。  | アイ | メ  |    |    |
| 2                                                                                                                         | 2  | 2  | B  | R  | b  | r  | 「  | ツ  | モ  |    |    |
| 3                                                                                                                         | 3  | 3  | C  | S  | c  | s  | 」  | ウ  | テ  |    |    |
| 4                                                                                                                         | 4  | 4  | D  | T  | d  | t  | 「  | エ  | ト  |    |    |
| 5                                                                                                                         | 5  | 5  | E  | U  | e  | u  | ・  | オ  | ナ  |    |    |
| 6                                                                                                                         | 6  | 6  | F  | V  | f  | v  | ラ  | カ  | ニ  |    |    |
| 7                                                                                                                         | 7  | 7  | G  | W  | g  | w  | アイ | キ  | ヲ  |    |    |
| 8                                                                                                                         | 8  | 8  | H  | X  | h  | x  | ウ  | ケ  | ネ  |    |    |
| 9                                                                                                                         | 9  | 9  | I  | Y  | i  | y  | ウ  | ケ  | ノ  |    |    |
| A                                                                                                                         | *  | :  | J  | Z  | j  | z  | エ  | コ  | ハ  |    |    |
| B                                                                                                                         | +  | :  | K  | [  | k  | ]  | オ  | サ  | シ  |    |    |
| C                                                                                                                         | <  | <  | L  | ¥  | l  | ¥  | イ  | ヤ  | ヒ  |    |    |
| D                                                                                                                         | =  | =  | M  | !  | m  | !  | ユ  | ス  | ヘ  |    |    |
| E                                                                                                                         | >  | >  | N  | ^  | n  | ^  | ヨ  | セ  | ホ  |    |    |
| F                                                                                                                         | /  | /  | O  | _  | o  | _  | ツ  | ソ  | マ  |    |    |

写真2 完成したLCDユニット

このようにスイッチをモジュールに、乾電池をコネクタ側につなぐと、使用するとき便利です。



## 実用サンプルプログラム

応用ソフトとして、リスト2のプログラムを載せておきます。このプログラムはMSX-BASICの命令を拡張して、BASICからLCDユニットを簡単に制御できるようにするためのものです。ただし、32Kバイト以上のRAMが必要です。それ以下のマシンではメモリを拡張してから入力

してください。このプログラムによって拡張されたBASICの命令を表5に示しますので、いろいろと使ってみてください。なお、このプログラムを実行すると、それまであったBASICのプログラムは消えてしまいます。

このプログラムは、マシン語モニタプログラムなどを用いて、C000Hから入力します。セーブする領域はC000HからC35FHまでで、BASICから「BSAVE "LCD"」

表5 拡張される命令

[ ]内は省略可能です。

### CMD LCD CLEAR

LCDモジュールを初期設定します。LCDのスイッチを入れたときに、必ず実行してください。

### CMD LCD[(X座標, Y座標)] [, 文字式]

指定された座標から、文字式(文字列)を表示する。

ただし、0 ≤ X座標 ≤ 19、0 ≤ Y座標 ≤ 1、文字列の長さ ≤ 20。2行にわたる表示は、2回にわたって表示する。

### CMD LCD ON

### CMD LCD OFF

LCDモジュールの表示をON/OFFする。

### CMD LCD OUT コマンド

LCDモジュールに直接コマンド(0~255)を送る。

### CMD LCD TRON 変数名[, タイマー値]

LCDモジュールを使ったTRON。実行中はタイマー値だけ遅く動作する。ただし、0 ≤ タイマー値 ≤ 255 で大きいほど遅い。なお、変数名に使えるのは単変数のみ(数値変数、文字変数)で、配列変数は使えない。またこの命令実行中は、フロッピーディスクからプログラムをロードしないでください。

### CMD LCD TROFF

LCDモジュールを使ったTRON実行を中止する。

&HC000, &HC35F, &HC000□とします(実行開始アドレスはC000Hです)。

参考までに、プログラムの概略を説明します。このプログラムを実行すると、自分自身を8000H番地から転送し、BASICのテキストエリアをずらしします。また、BASICのワークエリアを設定して、拡張命令が使えるようにしています。実行は1度だけでよく、BASICに戻ってきたら

命令が拡張されています。

拡張された命令の中でもっとも使って欲しいのは、やはりCMD LCD TRONです。配列変数の表示ができないところに少し問題があるものの、普通のTRONと違って行番号がLCD表示されてCRTが乱れることはありません。また変数の内容を表示するようになってきているので、BASICのデバックには、威力を発揮してくれると思います。

## あとがき

今回の製作はハードウェアが簡単なので、作るはいがいなかったかもしれません。しかし、その分確実に動作してくれることでしょう。また、LCDモジュールをMSX本体の上や、キーボードの上に、きれいに取りつけてみるのもいいでしょう。ぜひ、いろいろと活用してください。

## リスト2 LCD命令拡張プログラム

```
C000: 2A 48 FC 11 00 80 A7 ED :53
C008: 52 28 05 21 61 C0 18 42 :E3
C010: 21 B4 C0 11 00 80 01 A7 :9E
C018: 02 ED 80 E8 3E 00 77 22 :39
C020: 48 FC 22 A7 F6 22 C8 F6 :C3
C028: 23 77 22 76 F6 23 77 23 :CD
C030: 22 C2 F6 22 C4 F6 22 C6 :8E
C038: F6 21 0D FE 11 24 80 01 :D0
C040: 05 00 ED 80 21 AF C0 11 :43
C048: 0D FE 01 05 00 ED 80 21 :D7
C050: 7F C0 CD 58 C0 C3 9B 40 :D2
C058: 7E 23 B7 C8 CD A2 00 18 :BF
C060: F7 43 61 6E 27 74 20 65 :49
C068: 78 74 65 6E 64 20 43 4D :FB
C070: 44 20 73 74 61 74 65 6D :22
C078: 65 6E 74 2E 07 07 00 45 :00
C080: 78 74 65 6E 64 20 43 4D :13
C088: 44 20 4C 43 44 20 73 74 :86
C090: 61 74 65 6D 65 6E 74 2E :6C
C098: 0D 0A 20 20 20 20 20 20 :2F
C0A0: 20 20 62 79 20 48 2E 4E :62
C0A8: 61 67 61 69 0D 0A 00 C3 :D4
C0B0: 00 80 00 00 C3 0C 80 C3 :02
C0B8: 88 80 C3 8B 80 C3 64 80 :25
C0C0: E5 F5 7E 23 FE 4C 20 0E :73
C0C8: 7E 23 FE 43 20 08 7E 23 :33
C0D0: FE 44 20 02 18 07 F1 E1 :E5
C0D8: 00 00 00 00 00 F1 F1 D1 :4B
C0E0: ED 53 A1 82 CD 66 46 CA :46
C0E8: 5E 80 FE 92 CA E0 80 FE :3E
C0F0: A2 CA 62 B1 FE A3 CA 6E :30
C0F8: B1 FE 95 CA E8 80 FE E8 :EA
C100: CA EF 80 FE 9C CA FA 80 :D8
C108: FE 28 CA 04 B1 FE 2C CA :32
C110: 3B 81 ED 5B A1 82 D5 C9 :96
C118: C5 01 00 02 F5 0F 0F 0F :C3
C120: 0F CD 76 80 F1 CD 76 80 :67
C128: C1 C9 E6 0F F6 20 D3 91 :E2
C130: F6 40 D3 91 E6 2F D3 91 :04
C138: AF D3 91 CD 80 80 C9 C5 :97
C140: 01 00 03 F5 0F 0F 0F 0F :36
C148: CD 9D 80 F1 CD 9D 80 C1 :8F
C150: C9 E6 0F D3 91 F6 40 D3 :3C
C158: 91 E6 0F D3 91 AF D3 91 :16
C160: CD 80 80 C9 C5 0D 20 FD :D6
C168: 10 FB C1 C9 21 C8 80 7E :A5
C170: FE FF C8 11 00 03 CD 9D :74
C178: 80 23 18 F3 03 03 03 02 :F2
C180: 02 08 00 08 00 01 00 06 :5A
C188: 00 0D FF 7E 23 B7 C8 CD :42
C190: 64 80 18 F7 E5 CD 88 80 :2E
C198: E1 CD 66 46 C3 DD 81 3E :12
C1A0: 0D 18 02 3E 08 CD 8B 80 :A6
C1A8: CD 66 46 C3 DD 81 CD 66 :36
```

```
C1B0: 46 CD 1C 52 CD 8B 80 C9 :93
C1B8: CD 66 46 CD 1C 52 FE 14 :3F
C1C0: D2 5E 80 32 A3 82 CF 2C :83
C1C8: CA 5E 80 CD 1C 52 FE 02 :6C
C1D0: D2 5E 80 06 00 A7 28 02 :18
C1D8: 06 40 3A A3 82 80 F6 80 :34
C1E0: CD 8B 80 CF 29 CA DD 81 :99
C1E8: FE 2C C2 5E 80 18 00 CD :58
C1F0: 66 46 CD 64 4C 3A 63 F6 :6D
C1F8: FE 03 C2 5E 80 E3 CD D0 :DC
C200: 67 46 23 5E 23 56 78 87 :98
C208: 28 08 1A 13 CD 64 80 05 :DD
C210: 18 F6 E1 C3 DD 81 01 00 :E3
C218: 00 CD 66 46 22 A4 82 7E :19
C220: 87 28 11 FE 3A 28 0D FE :3D
C228: 2C 28 08 FE 80 D2 5E 80 :77
C230: 03 23 18 E8 3E 00 E5 F5 :33
C238: C5 79 A7 CA 5E 80 FE 10 :95
C240: D2 5E 80 06 10 21 90 82 :FB
C248: 36 00 23 10 FB C1 2A A4 :FD
C250: 82 11 90 82 ED 80 F1 87 :FC
C258: 20 04 3E 64 18 06 E1 23 :02
C260: CD 1C 52 E5 32 A0 82 21 :E7
C268: 86 82 11 3E FF 01 05 00 :86
C270: ED 80 3E 0C CD 8B 80 E1 :D2
C278: 18 17 E5 C1 8B 82 11 3E :CB
C280: FF 01 05 00 ED 80 3E 0D :2F
C288: CD 8B 80 E1 CD 66 46 18 :94
C290: 00 C9 F5 E5 2A 1C F4 11 :40
C298: FF FF A7 ED 52 3E 00 20 :9C
C2A0: 01 3C 32 A3 82 3E 01 CD :02
C2A8: 8B 80 3E 58 CD 64 80 3A :F9
C2B0: A3 82 B7 28 14 21 0E 82 :3B
C2B8: CD D7 80 3E 5D CD 64 80 :EA
C2C0: 18 5E 44 49 52 45 43 54 :B3
C2C8: 00 2A 1C F4 3E 02 32 63 :99
C2D0: F6 22 F8 F7 CD 25 34 23 :E2
C2D8: CD D7 80 3E 5D CD 64 80 :0A
C2E0: 3E C0 CD 8B 80 21 90 82 :AB
C2E8: CD 64 4C 3A 63 F6 FE 03 :FB
C2F0: 28 08 C8 25 34 CD D7 80 :2C
C2F8: 18 26 3E 22 CD 64 80 CD :D6
C300: D0 67 46 23 78 87 28 13 :CD
C308: 5E 23 56 0E 00 1A 13 CD :AA
C310: 64 80 0C 79 FE 26 30 08 :98
C318: 05 20 F2 3E 22 CD 64 80 :03
C320: 3A A3 82 B7 20 11 3A A0 :04
C328: 82 B7 28 08 47 11 00 02 :B1
C330: 18 7B 82 20 FB 10 F6 E1 :3D
C338: F1 C9 C3 DE 81 00 00 C9 :A0
C340: 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C348: 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
C350: 00 00 00 00 64 00 00 00 :77
C358: 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
```





# MSX TECHNICAL NOTE



## No. 24

編集部

## ディスクシステム入門(第5回)

今回から、いよいよMSX-DOSのシステムコールの説明に入ります。これは、DOSの持つ機能をユーザーが利用できるようにしたもの。とりあえず今月は、入出力関係と内蔵タイマー関係の操作を行うものを説明します。サンプルプログラムを参考にして、理解を深めてください。

## システムコールって何?

MSXディスクシステム入門も、いよいよ佳境に入ってきました。今月からの2回は、MSX-DOSのシステムコールについて触れていきたいと思っています。

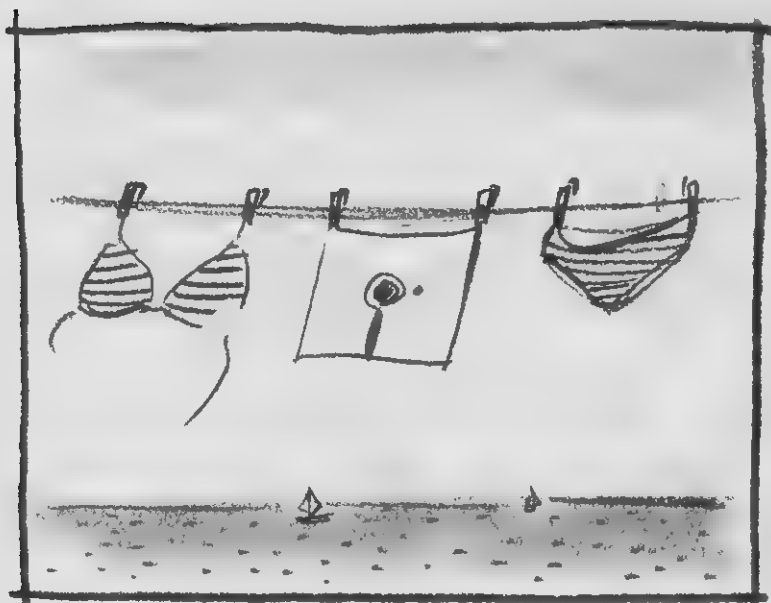
第3回(7月号)でお話したように、OSはコンピュータの周辺機器やメモリ、ファイルなどを管理しています。私たちユーザーは、OSを通じてこれらを扱っているわけです。

ところで、私たちがコンピュータを

使っていると、OSが持っている管理システムでは扱えないような仕事を行う必要が生じる場合があります。こんなとき、私たちは新たにプログラムを作らなければなりません。しかしプログラムを作るときに、いちいちファイルを扱うルーチンや周辺機器を制御するルーチンを作っていたのでは、手間がかかり過ぎます。

このようなときに、OSがすでに持っている機能がうまく利用できれば、大変便利です。そして、この目的で用意されているのが、システムコールです(注1)。つまりシステムコールとは、私たちユーザーが作るプログラム(コマンドファイル)と、MSX-DOSとの間をとり結ぶかけ橋のようなものなのです。MSX-DOSにどのようなシステムコールが用意されているかは、表1を見てください。

MSX-DOSのシステムコールには、大きく分けて3つの種類があります(注2)。周辺機器との入出力を扱うもの、ディスク及びディスクファイルを扱うもの、そしてMSX固有の機能を扱うものの3つです。今月号ではこの3種類のうち、周辺機器との入出力と、MSX固有の機能を扱うものについて取り上げることにしました。なお、これらのシステムコールは、MSX-DOSのプログラムだけでなく、MSX-BASICのマシン語プログラムからでも利用することができます。



イラスト▶小山内仁美/レイアウト▶日本クリエイト

表1 MSX-DOSのシステムコール

| 機能番号 | 各システムコールの機能   | 機能番号 | 各システムコールの機能      |
|------|---------------|------|------------------|
| 00H  | システム・リセット     | 19H  | デフォルト・ドライブ番号読み出し |
| 01H  | コンソール1文字入力    | 1AH  | DMAアドレスセット       |
| 02H  | コンソール1文字出力    | 1BH  | ドライブ・マップ情報読み出し   |
| 03H  | 補助入力装置1文字入力   | 1CH  | —                |
| 04H  | 補助出力装置1文字出力   | 1DH  | —                |
| 05H  | プリンタ1文字出力     | 1EH  | —                |
| 06H  | コンソール直接入出力    | 1FH  | —                |
| 07H  | コンソール直接1文字入力1 | 20H  | —                |
| 08H  | コンソール直接1文字入力2 | 21H  | ランダム・リード         |
| 09H  | 文字列出力         | 22H  | ランダム・ライト         |
| 0AH  | 1行出力          | 23H  | ファイル・サイズの読み出し    |
| 0BH  | コンソール入力状態チェック | 24H  | レコード番号のセット       |
| 0CH  | バージョン番号読み出し   | 25H  | —                |
| 0DH  | ディスク・リセット     | 26H  | ランダム・ブロック・ライト    |
| 0EH  | デフォルト・ドライブ選択  | 27H  | ランダム・ブロック・リード    |
| 0FH  | ファイル・オープン     | 28H  | ランダム・ライト(0でうめる)  |
| 10H  | ファイル・クローズ     | 29H  | —                |
| 11H  | ファイル・サーチ(最初)  | 2AH  | 日付の読み出し          |
| 12H  | ファイル・サーチ(続き)  | 2BH  | 日付のセット           |
| 13H  | ファイル削除        | 2CH  | 時刻の読み出し          |
| 14H  | シーケンシャル・リード   | 2DH  | 時刻のセット           |
| 15H  | シーケンシャル・ライト   | 2EH  | ペリフェイフラグの設定      |
| 16H  | ファイル作成        | 2FH  | ディスクの直接読み出し      |
| 17H  | ファイル名変更       | 30H  | ディスクの直接書き込み      |
| 18H  | ログインベクトルの読み出し |      |                  |

MSX-DOSのシステムコールは、全部で42種類あります。このうち半数以上がCP/Mとの互換性を備えており、多くのCP/Mで動くソフトウェアをMSX-DOSで動かすことができます。今月はこれらのうち周辺機器との入出力と、MSX固有の機能に関するものを取り上げました。肝心のディスク関係は来月号で説明します。

## どうやって 利用するか

それでは、いよいよシステムコールの使い方の説明に入ります。

Z80AというCPUには、図1のような22個のレジスタがあります(通常使っているのは14個で、A'~L'の8個の裏レジスタと呼ばれ表面には出てきません)。システムコールでは、このZ80Aのレジスタに値を設定して利用します。どのように設定するかの概略を、簡単に説明しておきます。

システムコールには、その機能によって「機能番号」というものが付けられています。そして、あるシステムコールを利用したいときは、そのシステムコールを機能番号で選択するようになっています。この番号はCレジスタに入れるようになっています。そして

図1 Z80CPUのレジスタ一覧図

|    |            |                                                                                                                                                                                                                        |    |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A  | F<br>(フラグ) | A'                                                                                                                                                                                                                     | F' |
| B  | C          | B'                                                                                                                                                                                                                     | C' |
| D  | E          | D'                                                                                                                                                                                                                     | E' |
| H  | L          | H'                                                                                                                                                                                                                     | L' |
| I  | R          | <p>Z80A・CPUのレジスタは全部で22個。このうち、常時使用しているのは14個です。IX、IY、SP、PCの4個はダブルレジスタといって、常に16ビットのレジスタとして使います。またAレジスタはアキュムレータ、Fレジスタはフラグレジスタ(単にフラグという場合もある)といえます。これ以外のレジスタは8ビットとしても、2個つなげて16ビットレジスタとしても(BC、DE、HLというようにつなげる)使うことができます。</p> |    |
| IX |            |                                                                                                                                                                                                                        |    |
| IY |            |                                                                                                                                                                                                                        |    |
| SP |            |                                                                                                                                                                                                                        |    |
| PC |            |                                                                                                                                                                                                                        |    |

注1) この機能の呼び名は、OSによって異なります。MSX-DOSの兄貴分であるMS-DOSでは同じシステムコールといいますが、ファンクションコールとかサービスコールと呼ぶものもあります。いずれにしても、ユーザーが作成するプログラムの中で、フロッピーディスクやファイル、入出力装置のアクセスを行う際に使用されるものです。CP/Mなどでは、この機能のおかげで多くの機種で同じソフトウェアを動かすことが可能になっています。MSXのBIOSも、同じような目的で用意されています。

注2) ここでいうシステムコールとは狭義の意味で、0005H番地を呼び出して使うものをさしています。システムコールを広い意味に考えると、CP/Mとの互換性を保つために設けられたBIOSコールや、MSXのBIOSなどもシステムコールとすることができます。今月は0005H番地のシステムコールの中で、ディスク操作以外のものを説明して理解を深めてもらい、来月でディスクアクセス関連のシステムコールを解説します。



図2 システムコール利用の一般形

|       |                   |   |                    |
|-------|-------------------|---|--------------------|
| LD    | DE,PARAMETER      | ← | パラメータをセットする        |
| LD    | C,FUNCTION_NUMBER | ← | Cレジスタに機能番号をセットする   |
| CALL  | 0005H             | ← | エントリ番地をコール         |
| (CALL | 0F37DH)           | ← | BASICのマシン語の場合のエントリ |

システムコールは、通常このような形で使います。Cレジスタにシステムコールの機能番号を入れ、必要であればその他のレジスタにパラメータをセットする。そして、CALL命令で0005H番地を呼び出す。また、システムコールによっては、呼び出したあとでレジスタの内容をチェックする必要があったり、必要なデータが入っている場合もあります。なお、エントリ番地の0005Hは常に変わりませんが、BASICのマシン語プログラムから利用する場合は、F37DHがエントリ番地になります。

システムコールの呼び出しは、必ず0005H番地をCALL命令で呼び出すことで行います(BASICの場合はF37DHを呼び出します)。

またシステムコールによっては、その仕事をするために、いろいろなデータが必要なものもあります。このデータをパラメータといい、これは通常AレジスタやDレジスタ、Eレジスタ、またはDEレジスタ(DレジスタとE

レジスタをペアで使う方法)などに入れます。パラメータが多いシステムコールの場合には、HL、IX、IYな

## システムコールの実際

それでは、実際にプログラムを見ながら、それぞれのシステムコールについて説明していきたいと思います。各項目の最初の16進数が機能番号、それに続くのがそのシステムコールの通称です。なお、そのシステムコールを利用するときに使用するレジスタを、「パラメータ」の項に、リターン値がある場合はそれが入るレジスタを「リターン」の項に示してあります。

### 00H:SYSTEM RESET

パラメータ:なし

リターン:なし

MSX-DOSをリセットして、MSX-DOSのコマンドレベルに戻ります。CTRL+Cキーを押してリブートした場合や、メモリアドレスの0番地へのジャンプを実行した場合と同じ動作をします。

### 01H:CONSOLE INPUT

パラメータ:なし

リターン:Aレジスタ

コンソール(キーボード)からの1

どのレジスタを使う場合もあります。

システムコールを使うと、必ず結果が出てきます。この結果は、ディスプレイやプリンタに文字が出力される形で出てきたり、ディスクアクセスという形で出てきたりします。また、中にはレジスタに仕事の結果のデータが入るものもあります。この場合、出てきた結果(リターン値などと呼んでいます)は、ユーザーが自分で処理しなければなりません。リターン値は、Aレジスタなどに入ります。

実際にシステムコールを利用するときには、これらのことを念頭に置いておかなければなりません。必要なデータをレジスタに入れ、システムコールを呼び出し、リターン値を処理する。これをくり返してプログラムを作っていくことになります(図2参照)。

文字入力を行います。入力された文字のアスキーコードがAレジスタに入り、同時にエコーバック(注3)されます。つまり、CTRL+C、CTRL+P、CTRL+N、CTRL+S(注4)などのコントロールキャラクタが入力されたかどうかのチェックを行います。

### 02H:CONSOLE OUTPUT

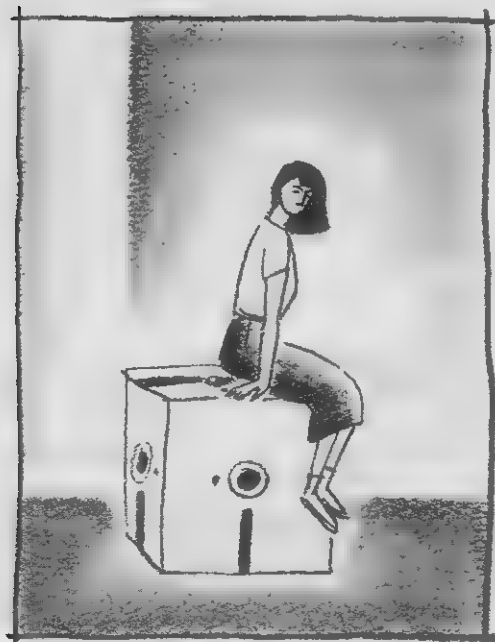
パラメータ:Eレジスタ

リターン:なし

Eレジスタにセットされた文字をコンソール(ディスプレイ)に出力します。01Hと同じようにコントロールキャラクタのチェックを行います。

### サンプルプログラム

リスト1は、機能番号00H、01H、02H、及び後で説明する09Hの4つのシステムコールを用いたサンプルプログラムです。このプログラムでは09Hを用いて“Welcome……”という文字列を表示し、01Hでキーボードが押されるのを待ちます。入力があるとその文字をエコーバックし



## リスト1 システムコール00H、01H、02H、09Hを用いたプログラム例

|      |             |         |                                 |                                                                             |
|------|-------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|      |             | ;       | SYSTEM CALL SAMPLE PROGRAM NO.1 |                                                                             |
|      |             | ;       |                                 |                                                                             |
|      |             | ;       | ORG 100H                        |                                                                             |
| 0100 |             | START:  |                                 |                                                                             |
| 0100 | 11 014D     | LD      | DE, MES                         | まず文字列を表示する。MESは、<br>後にある文字列バッファに付けた<br>名前。Cレジスタに09Hを入れて<br>システムコールを呼び出している。 |
| 0103 | 0E 09       | LD      | C, 9                            |                                                                             |
| 0105 | CD 0005     | CALL    | 0005H                           |                                                                             |
| 0108 |             | START2: |                                 |                                                                             |
| 0108 | 1E 0D       | LD      | E, 0DH                          | 1文字出力のシステムコールを使<br>って、改行・リターンコードを出<br>力している。                                |
| 010A | 0E 02       | LD      | C, 2                            |                                                                             |
| 010C | CD 0005     | CALL    | 0005H                           |                                                                             |
| 010F | 1E 0A       | LD      | E, 0AH                          |                                                                             |
| 0111 | 0E 02       | LD      | C, 2                            |                                                                             |
| 0113 | CD 0005     | CALL    | 0005H                           |                                                                             |
| 0116 | 0E 01       | LD      | C, 1                            | システムコール01Hは1文字入力。<br>入力があるまで待っている。                                          |
| 0118 | CD 0005     | CALL    | 0005H                           |                                                                             |
| 011B | FE 20       | CP      | ' '                             |                                                                             |
| 011D | CA 0148     | JP      | Z, RESET                        |                                                                             |
| 0120 | FE 0D       | CP      | 0DH                             |                                                                             |
| 0122 | CA 0148     | JP      | Z, RESET                        |                                                                             |
| 0125 | 32 0167     | LD      | (BUF), A                        |                                                                             |
| 0128 | 1E 0D       | LD      | E, 0DH                          | この部分で、入力した文字を40字、<br>ディスプレイに出力している。                                         |
| 012A | 0E 02       | LD      | C, 2                            |                                                                             |
| 012C | CD 0005     | CALL    | 0005H                           |                                                                             |
| 012F | 1E 0A       | LD      | E, 0AH                          |                                                                             |
| 0131 | 0E 02       | LD      | C, 2                            |                                                                             |
| 0133 | CD 0005     | CALL    | 0005H                           |                                                                             |
| 0136 | 06 28       | LD      | B, 40                           |                                                                             |
| 0138 |             | DISP:   |                                 |                                                                             |
| 0138 | C5          | PUSH    | BC                              |                                                                             |
| 0139 | 3A 0167     | LD      | A, (BUF)                        |                                                                             |
| 013C | 5F          | LD      | E, A                            |                                                                             |
| 013D | 0E 02       | LD      | C, 2                            |                                                                             |
| 013F | CD 0005     | CALL    | 0005H                           |                                                                             |
| 0142 | C1          | POP     | BC                              |                                                                             |
| 0143 | 10 F3       | DJNZ    | DISP                            |                                                                             |
| 0145 | C3 0108     | JP      | START2                          |                                                                             |
| 0148 |             | RESET:  |                                 |                                                                             |
| 0148 | 0E 00       | LD      | C, 0                            |                                                                             |
| 014A | CD 0005     | CALL    | 0005H                           |                                                                             |
| 014D | 57 65 6C 6C | MES:    | 'Welcome to'                    |                                                                             |
| 0151 | 63 6F 6D 65 |         |                                 |                                                                             |
| 0155 | 20 74 6F    |         |                                 |                                                                             |
| 0158 | 4D 53 58 20 |         | 'MSX Magazine'                  |                                                                             |
| 015C | 4D 61 67 61 |         |                                 |                                                                             |
| 0160 | 7A 69 6E 65 |         |                                 |                                                                             |
| 0164 | 0D 0A 24    |         | 0DH, 0AH, ' \$ '                |                                                                             |
| 0167 | 01          | RUF:    | DB 1                            |                                                                             |
|      |             | ;       |                                 |                                                                             |
|      |             |         | END                             |                                                                             |

注3) エコーバックとは、入力した文字がそのままディスプレイに表示されることです。BASICの場合で考えると、INPUT命令で入力した文字は画面に表示されますが、INPUT\$関数で入力した文字は画面に表示されません。INPUTはエコーバックを行いますが、INPUT\$はエコーバックを行わないというわけです。なお、MSX-DOSではCTRL+Pを入力すると、プリンタへもエコーバックようになります。

注4) MSX-DOSには、入出力を制御するために、いろいろな制御コードが用意されています。これをコントロールキャラクタと呼んでいます。これらは、コントロールキーとアルファベットなどのキーを同時に押すことで入力されます。ここにあげたコントロールキャラクタはこの中でも代表的なもので、次のような働きを持っています。

CTRL+C: MSX-DOSのシステムをリセットします。  
CTRL+P: 画面に出力されるものと  
同じ文字を、同時にプリンタへも出力  
するように設定します。  
CTRL+N: CTRL+Pで設定した  
プリンタへの出力の設定を解除します。  
CTRL+S: 画面表示を一時的に停止  
します。停止した表示は、何かキーを  
押すと再開されます。

(01Hによる)、行を変えてその文字  
を40文字表示します。表示がすむと、  
再び入力待ちに戻ります。また、入力  
待ちの状態スペースかリターンを入  
力すると、00Hのシステムコールに  
飛んで、プログラムを終了します。

このようなプログラムは、機能番号

06H、07H、08Hなどのコンソ  
ール・ダイレクト入出力のシステムコ  
ールを用いても作ることができます。

### 03H: AUX INPUT

パラメータ: なし

リターン: Aレジスタ

補助入力装置(AUXデバイス)から  
1文字を入力します。入力された文  
字のキャラクタがAレジスタに入りま  
す。またコントロールキャラクタのチ  
ェックを行います。入力がコンソール  
でなく補助入力装置であることを除い  
て、01Hと同じです。





#### 04H:AUX OUTPUT

パラメータ：Eレジスタ

リターン：なし

Eレジスタにセットされた文字を、補助出力装置に出力します。コンソールキャラクタのチェックを行います。出力が補助出力装置であることを除いて02Hと同じです。

#### 05H:LST OUTPUT

パラメータ：Eレジスタ

リターン：なし

Eレジスタにセットされた文字をプリンタポートに出力します。コンソールキャラクタのチェックを行います。出力がコンソールではなくプリンタであることを除いて、02Hと同じです。

#### 06H:DIRECT CONSOLE I/O

パラメータ：Eレジスタ

リターン：Aレジスタ

コンソールとのダイレクト入出力を行います。入力の場合、EレジスタにFFHをセットします。入力があった

場合は、Aレジスタにその文字のキャラクタコードが入ります。入力がなかった場合は、00Hがリターンされます。入力するとき、エコーバックやコントロールキャラクタのチェックは行いません。

出力の場合は、Eレジスタに出力する文字のキャラクタコードをセットします(ただしFFH以外)。このときリターン値はありません。

#### 07H:DIRECT INPUT

パラメータ：なし

リターン：Aレジスタ

コンソール(キーボード)からのダイレクト入力を行います。入力された文字のキャラクタコードがリターンされます。コントロールキャラクタのチェックとエコーバックは行いません。

#### 08H:DIRECT INPUT2

パラメータ：なし

リターン：Aレジスタ

コンソールからのダイレクト入力を行います。コントロールキャラクタのチェックを行うところが、07Hと異なっています。

#### 09H:STRING OUTPUT

パラメータ：DEレジスタ

リターン：なし

コンソールへ文字を出力します。出力する文字列の終わりを示すため、文字列の一番最後に"\$"(キャラクタコードの24H)を置かなければなりません。なお、コントロールキャラクタのチェックを行います。

#### 0AH:BUFFERED INPUT

パラメータ：DEレジスタ

リターン：なし

コンソールからリターンが入力されるまで、入力された文字を入力バッファ(DEレジスタにセットする値+2で示されるアドレスから始まる)に格納します。DEレジスタにセットしたメモリアドレスには、入力できる最大

文字数をあらかじめセットしておきます。また、DEレジスタ+1のメモリアドレスには、バッファに入力された文字列の文字数が入ります。

このシステムコールで入力しているときには、テンプレート機能(7月号参照)を使って、入力中の文字列を編集することができます。また、コントロールキャラクタのチェックを行います。

#### サンプルプログラム

リスト2は、機能番号09H、0AHのシステムコールを用いたものです。このプログラムでは、まず0AHで文字列をバッファに入力しています。その後、文字列の最後に"\$"を付け加えて、09Hのシステムコールを用いて出力しています。

#### 0BH:CONSOLE STATUS CHECK

パラメータ：なし

リターン：Aレジスタ

コンソールから入力があったかどうか(キーが押されたかどうか)のチェックを行います。入力があればAレジスタにFFHが、なければ00Hが入ります。また、コントロールキャラクタのチェックを行います。

#### 0CH:GET VERSION NUMBER

パラメータ：なし

リターン：HLレジスタ

CP/Mとの互換性を保つために設けられているシステムコールの機能です。HLレジスタには、常に22Hの値が入ります。

#### 2AH:GET TIME

パラメータ：なし

リターン：HL、D、E、Aレジスタ

内蔵のクロックICから日付を読み出します。HLレジスタに年、Dレジスタに月、Eレジスタに日、そしてAレジスタに曜日コードが入ります。クロックICはMSX2では標準装置ですが、MSX1ではオプションになっ

ています。ない場合は、DATEコマンドや次の2BHでセットした内容がそのまま読み出されます。

## 2BH:SET DATE

パラメータ：HL、D、Eレジスタ

リターン：Aレジスタ

内蔵のクロックICに、日付をセットします。使用するレジスタと内容は2AHと同じですが、曜日コードは不要です。リターン値は、日付のセットに失敗した場合AレジスタにFFH、それ以外では00Hが入ります。クロックICを内蔵していないMSXの場合、メモリの日付を格納する位置に内容がセットされますが、日付の更新は行われません。

## 2CH:GET TIME

パラメータ：なし

リターン：H、L、D、Eレジスタ

内蔵のクロックICから、時刻を読み出します。Hレジスタに時、Lレジスタに分、Dレジスタに秒、Eレジスタに1/100秒の内容が入ります。クロックICはMSX2では標準装備ですが、MSX1ではオプションになっています。ない場合は、TIMEコマンドや次の2DHでセットした内容がそのまま読み出されます。

## 2DH:SET TIME

パラメータ：HL、D、Eレジスタ

リターン：Aレジスタ

内蔵のクロックICに、日付をセットします。使用するレジスタと内容は2CHと同じです。リターン値は、時刻のセットに失敗した場合AレジスタにFFH、それ以外では00Hが入ります。クロックICを内蔵していないMSXの場合、メモリの時刻を格納する位置に内容がセットされますが、時刻の更新は行われません。

## 2EH:SET/RESET VERIFY FLAG

パラメータ：Eレジスタ

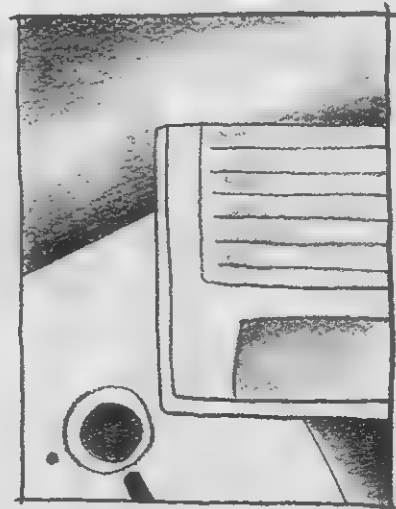
リターン：なし

## リスト2 システムコール09H：0AHを用いたプログラム例

|      |         |      |                                  |                                                                     |
|------|---------|------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|      |         | ;    | SYSTEM CALL SSAMPLE PROGRAM NO.2 |                                                                     |
|      |         | ;    | ORG 100H                         |                                                                     |
|      |         | ;    | START:                           |                                                                     |
| 0100 |         | LD   | DE, BUF                          | 0AHはバッファ入力。リターンが入力されるまで、文字列をバッファに入れていきます。BUFは、バッファに付けた名前です。         |
| 0100 | 11 0136 | LD   | A, 0FFH                          |                                                                     |
| 0103 | 3E FF   | LD   | (BUF), A                         |                                                                     |
| 0105 | 32 0136 | LD   | C, 0AH                           |                                                                     |
| 0108 | 0E 0A   | LD   | 0005H                            |                                                                     |
| 010A | CD 0005 | CALL |                                  |                                                                     |
|      |         | ;    |                                  |                                                                     |
| 010D | 21 0138 | LD   | HL, BUF+2                        | 09Hの文字列出力は、文字列の終わりに\$が必要。そのために、入力された文字数を取り出し、これから計算して最後に\$を付加しています。 |
| 0110 | 3A 0137 | LD   | A, (BUF+1)                       |                                                                     |
| 0113 | 47      | LD   | B, A                             |                                                                     |
| 0114 |         | INC  | HL                               |                                                                     |
| 0114 | 23      | LD   | HL, \$                           |                                                                     |
| 0115 | 10 FD   | LD   | (HL), A                          |                                                                     |
| 0117 | 23      | INC  | HL                               |                                                                     |
| 0118 | 3E 24   | LD   | A, \$                            |                                                                     |
| 011A | 77      | LD   | (HL), A                          |                                                                     |
|      |         | ;    |                                  |                                                                     |
| 011B | 1E 0D   | LD   | E, 0DH                           | 改行しないと出力する文字が入力のときのエコーバックと重なってしまうので、改行・リターンコードを出力している。              |
| 011D | 0E 02   | LD   | C, 2                             |                                                                     |
| 011F | CD 0005 | CALL | 0005H                            |                                                                     |
| 0122 | 1E 0A   | LD   | E, 0AH                           |                                                                     |
| 0124 | 0E 02   | LD   | C, 2                             |                                                                     |
| 0126 | CD 0005 | CALL | 0005H                            |                                                                     |
|      |         | ;    |                                  |                                                                     |
| 0129 | 11 0138 | LD   | DE, BUF+2                        | 09Hで文字列を出力し、システムリセットのシステムコールへとんでいる。                                 |
| 012C | 0E 09   | LD   | C, 9                             |                                                                     |
| 012E | CD 0005 | CALL | 0005H                            |                                                                     |
|      |         | ;    |                                  |                                                                     |
| 0131 | 0E 00   | LD   | C, 0                             |                                                                     |
| 0133 | CD 0005 | CALL | 0005H                            |                                                                     |
|      |         | ;    |                                  |                                                                     |
| 0136 |         | BUF: | DS 255                           | ← 入力用のバッファ領域                                                        |
|      |         | ;    | END                              |                                                                     |

フロッピーディスクに書き込みを行う際、正しく書き込まれたかどうかをチェックすることをベリファイといい、これを行うかどうかを指定します（内部のベリファイフラグをセットまたはリセットします）。Eレジスタを1にするとセット、0にするとリセットします。指定は、VERIFYコマンドか再びこのシステムコールを呼び出すまで変わりません。

さて、いつもながらの駆け足でしたが、システムコールの一回目はいかがでしたか？ 来月号では、システムコールの中で最も重要なフロッピーディスクとファイルを操作するためのものを説明します。来月までにサンプルプログラムを参考にして、システムコールの使い方をマスターしておいてください。





# テレコンクラブ

パ・ソ・コ・ン・通・信・入・門

大沢 薫

## モデムと音響カプラ



パソコン通信の一番大切なハードウェアであるモデム。今月はモデムと音響カプラのお話です。

毎度おなじみテレコンクラブ。今回は先月に引き続きモデムのお話です。前回まで、MSXにRS-232Cインターフェイスが付き、電話回線も用意で

きました。そこで今月は、この2つを結び合わせる大切な周辺機器、モデムと音響カプラについて説明しましょう。

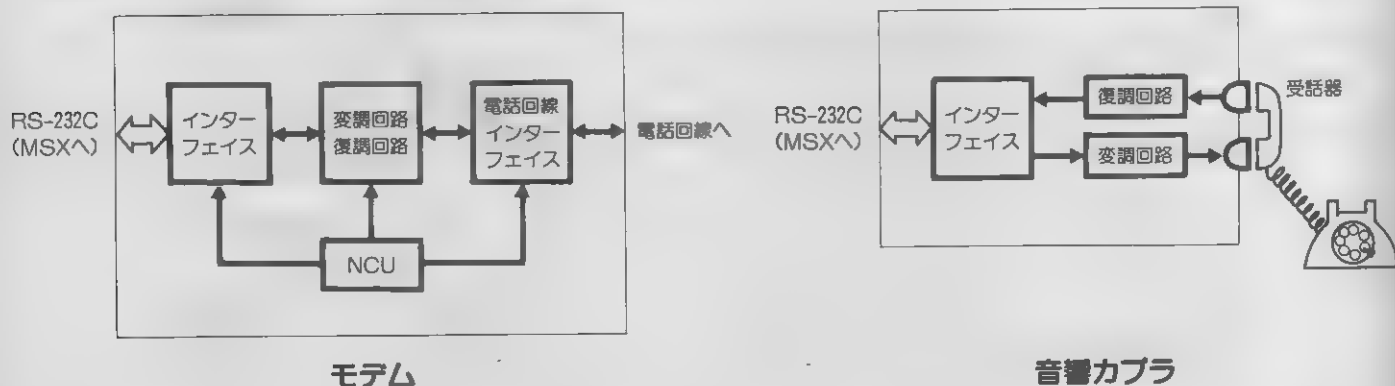


### モデムと音響カプラ徹底比較

モデムと音響カプラは、どちらも人間の声を送る電話回線でコンピュータ

のデータを送るための装置です。前回でも少し説明しましたが、まずはこの

図1 モデムと音響カプラの内部構成



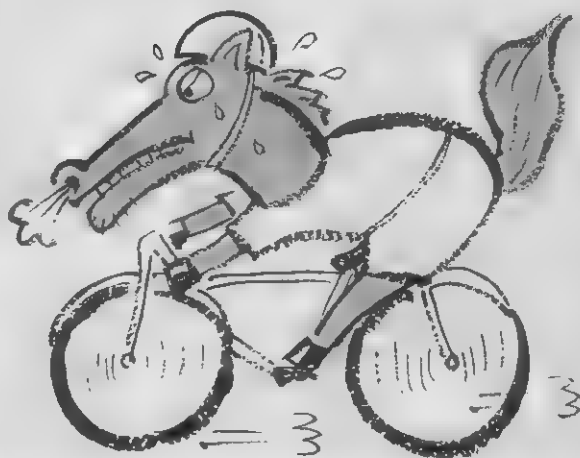
イラスト▶ 崎岡安通志/レイアウト▶ 日本クリエイト

続きをお話しします。

図1は音響カプラとモデムの内部構成です。どちらも「変調／復調回路」というのが付いてますね。これが一番大切な部分で、コンピュータの0と1のデジタル信号を、音の高低に変える働きをします。実は、MSXにはこれと同じ働きをする回路が付いています。それはカセットインターフェイス。プログラムなんかをセーブしたテープを聞くと、「ピーガー」というあまり気持ちの良くない音がします。あの音は0の「ピー」という音と1の「ブー」という音がものすごいスピードで交互に録音されているので、あんなふうに聞こえるのです。このようにデータを音の信号に変えることを「変調」

といいます。一方ロードするときには、この音をまた0と1に戻してメモリに書き込んでいます。この戻す動作を、「復調」といいます。カセットインターフェイスのデータレコーダにあたるのが、モデムや音響カプラでは電話回線になるわけですね。

ただし、モデムとカセットインターフェイスは1つだけ違うところがあります。カセットはロードとセーブを同時にすることはありませんね。ところがモデムや音響カプラは送信するのと同時に、相手から来たデータを受け取ります。ですから、変調と復調を同時にやっていて、この2つを合わせたものが、変復調回路というわけなのです。



## モデムの注意点

変復調回路で音の信号に変えられたデータを、どうやって電話回線に乗せるかというのが、音響カプラとモデムの一番違うところです。音響カプラは、受話器をはめこむ部分に、マイクとスピーカが付いています。信号は、ここで一度本物の「音」になってから受話器を通して電話回線に送られます。ですから、この部分に外からの音が入りこんで、データがおかしくなることがあります。そのため、音響カプラはまわりのうるさい場所では使えないという欠点があります。一方モデムでは、そのまま電話回線につながっています。電気信号のまま電話回線に乗せられるので、これならまわりがいくら騒がしくても大丈夫ですね。

また、音響カプラでは、ダイヤルして相手につながったら受話器をはめこむという操作（発信操作）や、ベルが鳴ったら受話器を取って音響カプラにセットする操作（着信操作）を、全部手でやらなければなりません。ところがモデムだと、この操作を自動でやることができます。これはNCUの働きですが、ここで一つ大切な注意。それは、NCUには3つのタイプがあり、

種類によっては自動でできない操作があることです（表1）。モデムを買うときは、NCUがどのタイプなのかを確かめるようにしましょう。

モデムを買うときに考えることが、もうひとつあります。それは「ボーレート」です。これはデータを通信するスピードのことで、例えば300ボーは1秒間に最大300ビットのデータを送ることができる速さです。数字が大きいくらい同じ量のデータを短い時間で送ることができる、つまり速いということです。通信をするときは相手方と同じボーレートにしなくてはだめですから、自分が通信したい相手（BBSなど）のスピードに合わせたモデムを用意しなくてはなりません。

パソコン通信で最も広く使われているのは300ボーで、音響カプラは300ボーのものがほとんどです。一方モデムは、300ボー、1200ボー、2400ボーの3種類が今のところ一般的で、1台でいくつかのボーレートを切り換えられる機種もあります。「速ければ速いほどいいぞ」と思うかもしれませんが、相手が300ボーだけなのに2400ボーのものを買っても無意味ですから、自分が

表1 NCUの種類

| 種 類 | 動作内容        |
|-----|-------------|
| MM型 | 着信・発信とも手動   |
| MA型 | 着信は自動、発信は手動 |
| AA型 | 着信・発信とも自動   |

どのスピードの相手と通信するのかを調べてから機種を選ぶようにしましょう。今は300ボーが主流ですが、1200ボーがこれからかなり増えるでしょう。今買うなら、300ボー・1200ボーの両用型がお勧めです。それから同じボーレートでも「全二重」と「半二重」の区別があって、全二重と半二重の間では通信できません。パソコン通信では半二重はほとんど使われません。

賢い買物をする秘訣は、買うものの正体をよく調べ、どれが自分に一番合っているかを考えることです。今まで説明したことに注意しながら、自分に一番合った機種を見つけるようにしてください。来月はモデムの実際の使い方を説明する予定です。



# Mr.スタックの ワンポイントアドバイス

## 百人一首トレーニング

広島県  
上岡 真さん

百人一首をやったことがあるかな？ やるのは確かに楽しいのだけれど、おそろしいことに世の中では百人一首を「覚えさせられる」こともあるのだ。今月のプログラムはどうやらその罠に落ちた一高校生、広島県安芸郡の上岡真君の必死の脱出作戦らしい。そのせいか、なかなかのできればあった。とりあえず見ていくことにしよう。



「あまのはら ふりさけみれば かす  
がなる……」今回登場するのは百人一  
首の練習をするプログラムだ。

「誰だ、このくそ暑いのに百人一首な  
んでやってるのは。百人一首といえ  
ばお正月というのが通り相場。季節は  
ずれでもいいところだぜ」もし君がこ  
んなふうにいるとしたら反省してほ  
しい。確かにフツーの一般庶民は百  
人一首のような高尚な(?)趣味は年  
に1回お正月のときにでもやれば上  
出来かもしれない。しかし「百人一  
首はお正月にだけやるものだ」な  
んて偏見もはなはだしい。

お正月に着物姿の女の子と楽しく  
札をとりあうのも、それはそれで  
楽しいけれど、実は百人一首を趣  
味として日ごろからトレーニングに  
励んでいる人たちが世の中にはい  
るのだ。柔道や剣道のように「段  
位」すらある。もしかしたら向い  
のお姉さんは「百人一首三段」か  
もしれない。

まあ、こう本格的にやるのは別  
としても人生のうち1度くらい百  
人一首を覚えなくちゃならない  
ときもでくさるだろう。学校のテ  
ストに百人一首がでる、お正月  
に女の子の前でいいカッコし  
たい、など動機はどうでもいい。

プログラムを送ってくれた広島  
県の上岡真くん(16歳)も高校の  
国語の授業で百人一首大会があ  
り、それに備えて百人一首を暗  
記してしまおう、という

のが動機だそうだ。

季節はずれというなかれ。なかな  
かよくできているしテクニク  
的にも非常に高いものをも  
っている。自分でプログラム  
を組む人にとって参考にな  
るところ大のはず。リストを  
にらんでノウハウを盗み取  
って欲しい。



### 百人一首を 覚える

リストは一見しただけでは意味が  
よくわからないし、百人一首の  
データは膨大だ。そこを頑張  
ってプログラムをうちこんで  
欲しい。実用性は保証しな  
い。百人一首を覚えたい人  
なら打ち込んでも損はない。

百人一首は「いろはカルタ」と違  
って歌を覚えないうりぐら  
いにもさっさと覚えないう  
りぐらいいい。いくら反  
射神経がよくてもダメだ。

「うかりけるうーひとをはつせ  
のお〜」と読まれたからとい  
って「う」を探してもダメ  
なのは知っているね。探  
す札は「は」しかかれとは  
いのらぬものを。「は」  
が読まれたとたんさがし  
始めても「うか」でさが  
しはじめた人にはかな  
わない。

「探す」テクニックはMSXで  
磨くのはちょっと難しい  
として覚えるのはこの  
プログラムでバッチリだ。  
教養としては歌の意味、  
作者なども覚えるに  
こしたことはないの  
だけれど、さしあ

たっては上の句がでたら瞬間的に  
下の句がでてくようにならば  
いいわけだ。

このプログラムを実行させると  
どのよう練習するのかわ  
からない(写真1)。

この画面の前にカタカナでやる  
のか、ひらがなでやるのかを決  
めたあと、

①上の句と下の句の両方をあ  
ててるのか、下の句のみをあ  
ててるのか。

②答に濁点をつけるか否か

③決り字を表示するか否か

④問題数をいくつにするか  
を指定する。

歌全部を覚えたいときは上の  
句と下の句の両方をあて  
るようにすればいいし、  
現金に競技に必要な下の  
句のみ覚えるようにして  
もいい。

百人一首の札をみてもら  
うとわかるけれど、とり  
ふだは絵がなんにも書  
いて

いないだけでなく、濁点  
すらついていない。とり  
ふだに示されているま  
ま、答えを入力したい  
のであれば②でnを  
選択すればいい。

次の決り字だけれど、これは  
図1の解説をみて欲しい。  
百人一首のうたは上の  
句全部を聞かなくても  
ある文字まで聞けば下  
の句が確定する文字が  
ある。これが「決り字」  
だ。図1では「は」  
「を」がそれぞれ決り  
字だ。ちなみに百人  
一首には決り字が最  
初の一文であるもの  
も7つある。それぞ  
れ「むすめふさほ  
せ」ではじまるもの  
がそれだ。例えば「  
む」と読まれればあ  
とを聞かなくても下  
の句は「きりたちの  
ほるあきのゆふく  
れ」と決ってしまう  
んだ。

最後に練習する問題  
数を入力する。ここ  
だけは5問やるとき  
にも「005」と必ず  
3桁打ち込まなく  
ちゃならない

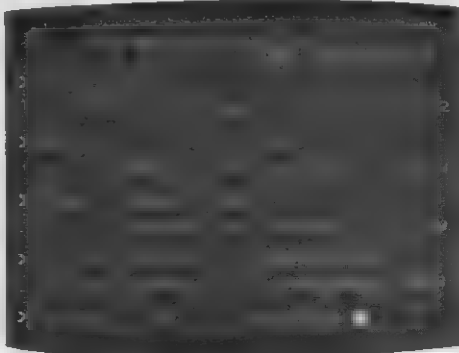


写真1

## 「決り字」

きみがため ③るののりにでて わかなつむ わがころもでに ゆきはふりつつ  
きみがため ⑧しからざりし いのちさへ ながくもがなと おもひけるかな

「きみがため」の次の1文字が「は」か「を」かによって  
「わがころもで」か「ながくもがな」のどちらかが決まる

図1

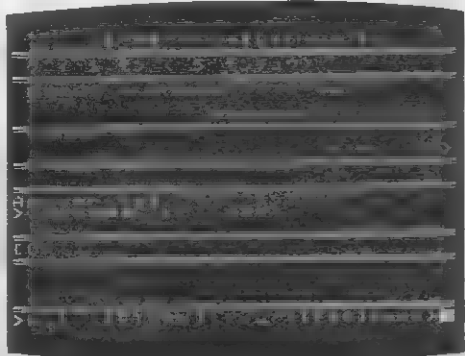


写真2

のがちょっと不便だ。

ここで写真1をもういちどみると一番下の行に「[カナ]キーノランプがツケテクダサイ」とメッセージがでている。そこで「カナ」キーを押すとなんとプログラムでその状態を自動的に判断してトレーニングがスタートする。これは大したものだ。

写真2にトレーニングをしている画面をあげておこう。「ビビビビ」という音とともに問題が表示される。答がわかった段階でスペースキーを押すと答が入力できる。ここでつづりは当然旧かなづかい。また五・七・五・七・七の区切りには空白が必要だ。

入力した答があてはれば[ok!]の表示が、間違っていると[Bad]の表示があらわれ再入力もできるようになっている。あとはこれの繰り返し。覚えるまで何度でも練習できる。ただし、答えるまでのスピードなどは計っていない。



## テクニックがいっぱい

プログラムをみてみよう。1000～1090行はタイトル。1100行から本当のプログラムがはじまる。1130行～1240行は基本的な配列の宣言や関数の設定などを行っている。

1240行～1500行は図1でみた出題の設定をしているところだ。1510～2620

行は問題を表示したり入力をうけつけるメインの部分。実際の処理は2630行からのサブルーチン群でかなりやっている。

正直な話、プログラムはかなり複雑で、かつあまりにもサブルーチンを多用しているので流れが追いにくくなってしまっている。せめて各サブルーチンに「このサブルーチンは何をするものなのか」をしめすコメントをつけておいて欲しかった。またメインルーチンでも単にサブルーチンの行番号だけでなく「何をするサブルーチンを呼出したのか」のコメントがあるとよいだろう。

ある程度のコメントを加えておいた。また図2に上岡クンが作ってくれた主な変数表をのせておくから頑張って解読してくれ。

さて、このリスト込み入っているけれど学ぶべきテクニックは満載されている。ポイントの項目だけいくつかあげておこう。まず1180～1200行のdef fnの使い方。意味は変数表にでている。def fnをうまくつかうと複雑な処理を簡潔に記述できる。

それからキーボードの状態がどうなっているのか（「カナ」キーが押されているかどうか、など）を1440行などで判定している。このテクニックも学んでおきたい。

最後に普通のキーにはない「あ」や

F1\$ = “ひやくにんいっしゅ” or “ヒャクニンイッシュ”

F0 = あてるもの - 1なら全文、0なら下の句

F1 = きまり字の表示 - 1=Y, 0=N

F2 = 問題の順番 - 1 = 番号順、0 = ランダム

F3 = かな、- 1 = ひらがな、0 = カタカナ

F4 = だく点、- 1 = あり、0 = なし

F5 = 出題のはじまり、- 1 = 上の句、0 = 下の句

M0 = 問題数 - 1、- 1 = 永遠モード

R(99) = 出題番号

KU\$(99) = 句

KI(99) = きまり字

SI = 下の句の位置

A\$(2) = 正解 ( )の中 = 0 全文の時の正解

= 1 濁点ありの下の句の時の正解

= 2 濁点なしの //

A\$ = 解答

L(7) = ラインのY軸

I = “メイン”の中の“メインループ”で、出題のNo-1に使われている。

KA = 終わったときの回数

GS = ギブアップの回数

### ユーザー関数表

FNA = - 1のとき、スペースキーを押している。

FNA\$(X) = X文字目の文字(ひらがな、カタカナに変換してある)

FNB(X) = X文字目のキャラクタコード

図2

「あ」などの字体のパターンを用意して画面に表示していること(3090～3150行、データは3410～3480行)。

こうしたテクニックは素人ではなかなか思いつかないものばかり。無理して使うことはないけれど機会があればぜひ研究しておきたい。



## 百人一首はこれでバッチリ

どんなプログラムでもそれを作る「目的」があるはずだ。ある意味ではいかにテクニックが優れていても当初の目的を達していなければダメだという評価もなりたつだろう。

残念ながら上岡クンの場合、プログラムの完成が百人一首大会の間際だったため十分効果を発揮することができなかったそうだ。でもこれでめげては

いけない。今からせつせと百人一首を覚えてお正月になったらかわいい女の子をさそって百人一首大会をひらけばいいんだ。

ところで最近このコーナーに送られてくるプログラムがどんどん多くなってきた。MSX2を使ったものやディスクを使ったものなど本格的なものも続々登場している。だから、みんな取り上げたいのはやまやまだけど掲載されるまでどうしても時間がかかることがある。一度だしてしばらく載らないからといってボツになったとあきらめてはいけない。わすれたところに掲載されることだってなきにしもあらず。

「こんなつまらないプログラムなんて」と引込み思案にならず積極的にプログラムを送ってくれ。

| アイデアの<br>独創性 | プログラミング<br>テクニック | おもしろさ | 仕上がり<br>の美しさ |
|--------------|------------------|-------|--------------|
|              |                  |       |              |





タイトル

初期設定

出題バターンの設定

メインプログラム

```

1000 *****
1010 *
1020 * "オク"ラ・ヒヤクニヤシヨ" *
1030 * for MSX *
1040 *
1050 * Date 1986.05.23 *
1060 *
1070 * By Makoto Kamioka *
1080 *
1090 *****
1100 '
1110 '>>> main <<<
1120 '
1130 '=== beginning ===
1140 COLOR 4,4,4: CLEAR 5000: DEFINT A-Z: ON STOP GOSUB 2020: STOP ON: TROFF: KEY OFF:
R=RND(-TIME): F3=1: GOSUB 3040 ----> タイトル表示
1150 GOSUB 3070: IF F3<1 THEN 1220
1160 LOCATE 0,11,1: GOSUB 3020 ----> カタカナ、ひらがなのどちらかに決める
1170 DIM KU$(99), KI$(99), R$(99), A$(2), L(7)
1180 DEF FNB(X)=ASC(MID$(A$(0), X, 1))
1190 DEF FNA$(X)=CHR$(FNB(X)+32*(F3*(FNB(X)<&HC0)*2+1)*(FNB(X)<>&H20 AND FNB(X)<
>&HDE))
1200 DEF FNA=(INKEY$=" ")
1210 GOSUB 3230: GOSUB 3270: GOTO 1150
1220 LOCATE 7,11: PRINT"-シハ" ラク オマチクダ"サイ"; SPC(46); "Count down....--"
1230 GOSUB 3100: GOSUB 3180
1240 '---
1250 CLS: GOSUB 2710
1260 LOCATE 0,3,1: PRINT">ト"チカラ アチル?"; SPC(54); "カミ&シモノク[1] or シモノク[2]...."; GOSUB
2940: F0=F: F5=-1: IF F0=0 THEN 1280
1270 PRINT SPC(63); ">ト"チカラ アチル? "; SPC(55); "カミノク[1] or シモノク[2]...."; GOSUB 2940
: F5=F: IF F5 THEN 1290 ELSE 1300
1280 PRINT SPC(63); ">Answerニ タクチンラ ツクル?"; SPC(49); GOSUB 2950: F4=F
1290 PRINT SPC(63); ">キマリシ"ヲ ヒヤウシ"スル?"; SPC(53); GOSUB 2960: F1=F
1300 PRINT SPC(63); ">モンタ"イスウハ イクワ? ([000]=エイエン); SPC(37); "from 1[001] to 100[100]
1..";
1310 LOCATE 27: PRINT " "; STRING$(3,8); :MO=0: BEEP
1320 FOR I=0 TO 2
1330 GOSUB 2910: IF I$=CHR$(8) THEN I=3: GOTO 1360 ELSE F=VAL(I$)*10^(2-I)
1340 IF I$<"0" OR I$>"9" THEN GOSUB 2750: GOTO 1330
1350 IF MO+F>100 THEN GOSUB 2750: GOTO 1330 ELSE MO=MO+F: PRINT I$;
1360 NEXT I: IF I=4 THEN 1310 ELSE MO=MO-1: IF MO<0 THEN F2=-1 ELSE F2=0
1370 IF MO<99 THEN 1400
1380 PRINT SPC(63); ">シヨクサ"イノハ"ユンハ"ンハ ト"ウスル?"; SPC(39); "ハ"ンコ"ウシ"ユン[1] or ランダ"ム[2].
...";
1390 GOSUB 2940: F2=F: IF MO<0 THEN 1420
1400 IF F2=0 THEN LOCATE ,0: GOSUB 3310
1410 '---
1420 PRINT SPC(63); I$="Jキーノ ランダ"ヲ "
1430 LOCATE 0,23,1: PRINT">[カナ"; I$; "ツクテクダ"サイ"; BEEP
1440 IF PEEK(&HFCAC)=0 THEN 1440
1450 LOCATE 0: PRINT">[CAPS"; I$;
1460 IF F3 THEN I$="クン" ELSE I$="ツカ"
1470 PRINT I$; "ツクダ"サイ"; BEEP
1480 IF PEEK(&HFCAB)=-255*F3 THEN 1480
1490 LOCATE 0: PRINT">Hit [SPACE] key to start"; BEEP: GOSUB 2890
1500 IF FNA=0 THEN 1500
1510 '
1520 '=== main loop ===
1530 CLS: GOSUB 2710
1540 FOR I=0 TO 7
1550 LOCATE 0,L(I): PRINT STRING$(30,"*")
1560 NEXT I
1570 LOCATE 0,13: PRINT"Answer <"; : IF F0 THEN PRINT"カミ&シモノク" ELSE PRINT"シモノク(ク"ワ"
ヲ"; : IF F4 THEN PRINT"アリ"> ELSE PRINT"ナシ">
1580 FOR I=1 TO 3 STEP 2
1590 PRINT " *"; MID$( "いゑえ", I-F3, 1); " "=[SHIFT]+[ "; MID$( "いゑえ", I-F3, 1); " "]; "]"
1600 NEXT I
1610 '---
1620 GS=0: IF MO<0 THEN I=RND(1)*100: GOTO 1640
1630 FOR I=0 TO MO
1640 A$(0)=KU$(R(I))
1650 SI=INSTR(INSTR(INSTR(A$(0),"")+1,A$(0),"")+1,A$(0)," ")
1660 A$(1)=MID$(A$(0),SI+1): A$(2)=A$(1)
1670 J=INSTR(A$(2),""): IF J>0 THEN A$(2)=LEFT$(A$(2),J-1)+MID$(A$(2),J+1): GOTO
0 1670
1680 LOCATE 0,23: PRINT">Hit [RETURN] key!(ESC=end)"; BEEP
1690 GOSUB 2910: IF I$=CHR$(27) THEN IF MO<0 THEN THEN 1990 ELSE KA=I: I=MO: GOTO 1950
ELSE IF I$<>CHR$(13) THEN 1690
1700 '---
1710 GOSUB 2890: GOSUB 2690: LOCATE 3,23: PRINT"-ツカヲ" Hit [SPACE] key!-";
1720 FOR J=0 TO 6
1730 FOR K=L(J)+1-(J=4) TO L(J+1)-1
1740 LOCATE 0,K: PRINT SPC(30)
1750 NEXT K
1760 NEXT J
1770 K=-1: LOCATE 1,2: PRINT"タ"イ"; (I+1)*((MO<0)+1); "モン ("; BEEP: IF MO<0 THEN PRI
NT"エイエン" ELSE IF MO=I THEN PRINT"LAST")" ELSE PRINT MO+1; "モンショウ"
1780 IF F2 AND MO>0 THEN GOSUB 2730
1790 GOSUB 2820: IF F2 AND MO>0 AND J=98 THEN 2200
1800 J=SI+1: IF F5=0 THEN 1910
1810 J=1: IF KI(R(I))=1 THEN 1860

```

終了

たときの処理

STOPキーを押し  
再スタートする  
時の条件

答の入力

判定

```

1820 FOR J=1 TO KI(R(I))-1
1830 IF F1 AND FNB(J)<>%H20 THEN LOCATE J,5:IF FNB(J+1)=%HDE THEN PRINT"◆"
ELSE PRINT"◆"
1840 LOCATE J,4:GOSUB 2780
1850 NEXT J:IF J=99 THEN 2200
1860 IF F1 THEN LOCATE J,5:PRINT"◆";BEEP:IF FNB(J+1)=%HDE THEN PRINT"◆"
1870 LOCATE J,4:KK=SI
1880 FOR J=J TO KK
1890 GOSUB 2780
1900 NEXT J:IF J=99 THEN 2200
1910 IF K THEN LOCATE 29-LEN(A$(1)),6:K=0:KK=LEN(A$(0)):A$(0)=A$(0)+" ":GOTO 1
880
1920 GOSUB 2690:BEEP:BEEP:GOSUB 2870:A$="":GOTO 2410
1930 LOCATE 1,11:PRINT">>> オンオン! ショカリ オネ!エヨウ! <<<":GS=GS+1
1940 IF MO<0 THEN 1620 ELSE KA=I+1
1950 NEXT I
1960 '
1970 '=== end ===
1980 LOCATE 0,2:PRINT SPC(6-(LEN(STR$(GS))+LEN(STR$(KA)))/2);"<<< GIVE UP=";GS;"
/";KA;">>>"
1990 GOSUB 2690:LOCATE 5,23,1:PRINT">>> スハテ オブリマシタ! <<<";BEEP
2000 GOSUB 2670:PRINT">Try again?";SPC(58);GOSUB 2960
2010 IF F THEN 2120
2020 LOCATE ,23,0
2030 FOR I=0 TO 23:PRINT:NEXT I:COLOR 4
2040 SCREEN 0:WIDTH 40:LOCATE ,1
2050 PRINT">[カナ]キーノ ランマヲ カシテクダサイ";
2060 IF PEEK(%HFCAC)=0 THEN LOCATE 0,23,0 ELSE COLOR 15:GOTO 2060
2070 PRINT"...the END":COLOR 15,4,7
2080 FOR I=0 TO 20:PRINT:NEXT I:KEY ON
2090 BEEP:LOCATE ,2:GOSUB 2890 → キーの入力待ち
2100 END:RUN '...cont=run
2110 '
2120 GOSUB 2690:GOSUB 2670:PRINT">オナシ セウテイサ スル?";SPC(54);GOSUB 2960
2130 IF F=0 THEN 2150 ELSE LOCATE ,0:IF F2=0 THEN GOSUB 3310
2140 GOTO 1620
2150 GOSUB 2670:PRINT">モシモ ハンコヲ スル?";SPC(55);GOSUB 2960
2160 IF F THEN GOSUB 2670:GOSUB 3020:GOSUB 3070:GOSUB 3100 ELSE LOCATE ,0
2170 GOSUB 3270:GOTO 1250
2180 '
2190 '=== input answer ===
2200 GOSUB 2690:BEEP:GOSUB 2870
2210 GOSUB 2890:LOCATE 0,14:PRINT">";A$=""
2220 GOSUB 2910
2230 IF I$=CHR$(13) THEN PRINT":":GOTO 2320
2240 IF I$=CHR$(8) AND LEN(A$)>0 THEN A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-1) ELSE 2280
2250 IF LEN(A$)=27 THEN PRINT STRING$(3,8);
2260 PRINT I$;" " I$;I$;
2270 GOTO 2220
2280 IF (I$<>" " AND I$<>"") OR INSTR("アイウエオカキクケコ",I$)>0 OR LEN(A$)=5
5 THEN GOSUB 2750:BEEP:GOTO 2220
2290 A$=A$+I$:PRINT I$;
2300 IF LEN(A$)=28 THEN PRINT " ";
2310 GOTO 2220
2320 FOR J=1 TO LEN(A$(0))
2330 IF FNA$(J)<>MID$(A$,J,1) THEN J=98
2340 NEXT J:IF J=99 OR J-1<LEN(A$) THEN A$="Bad" ELSE A$="Ok"
2350 FOR J=1 TO 31
2360 LOCATE 0,17:PRINT MID$(SPACE$(30)+A$+"!",J,J,30)
2370 NEXT J:BEEP:IF A$="Ok" THEN 2480
2380 LOCATE 0,19,1:PRINT">オナシ モシタ イニ チョウエンヌル?";SPC(49);GOSUB 2960:LOCATE ,0
2390 IF F THEN 1640
2400 '
2410 LOCATE 0,23:PRINT"Hit key and look the correct A";
2420 LOCATE 0,8:PRINT"A.";BEEP:GOSUB 2910:GOSUB 2690:LOCATE 2,8
2430 FOR J=1 TO LEN(A$(0))
2440 IF J=29 THEN PRINT " ";
2450 I$=FNA$(J):PRINT I$;
2460 IF I$<>" " THEN BEEP
2470 NEXT J
2480 GOSUB 2730:A$(0)=KU$(R(I)):J=1
2490 LOCATE 1,5:IF KI(R(I))=1 THEN 2530
2500 FOR J=1 TO KI(R(I))-1
2510 IF FNB(J)=%H20 THEN PRINT" "; ELSE IF FNB(J+1)=%HDE THEN J=J+1:PRINT"◆";
ELSE PRINT"◆";
2520 NEXT J
2530 PRINT"◆";IF FNB(J+1)=%HDE THEN PRINT"◆";
2540 IF A$="" AND F5 THEN 1930
2550 FOR J=1 TO SI 1
2560 LOCATE J,4:PRINT FNA$(J);
2570 NEXT J
2580 LOCATE 29-LEN(A$(1)),6
2590 FOR J=1 TO LEN(A$(1))
2600 PRINT FNA$(SI+J);
2610 NEXT J
2620 IF A$="Ok" THEN 1940 ELSE 1930
2630 '
2640 '>>>> sub <<<
2650 '
2660 '== print ==
2670 LOCATE 0,19:PRINT SPC(92):LOCATE 0,19:RETURN
2680 '---

```





サブルーチン群

カタカナ・ひらがなの切りかえ

表示  
タイトル

キャラクター・パターンの読みこみ・設定

```

2690 LOCATE 0,23:PRINT SPC(30);:RETURN
2700 '
2710 LOCATE 6,0,0:PRINT"< ";FI$;" ">";SPC(24);"By M.Kamioka":RETURN
2720 '
2730 LOCATE 23-LEN(STR$(R(I)+1)),9:PRINT "< No. ";R(I)+1;">";:RETURN
2740 '---
2750 IF I$<" " OR I$=CHR$(%H7F) THEN I$=" "
2760 PRINT I$;CHR$(8);:RETURN
2770 '---
2780 PRINT FNA$(J);:IF FNB(J+1)=%HDE THEN PRINT"";:J=J+1
2790 IF K OR KK>J THEN GOSUB 2820
2800 RETURN
2810 '---
2820 FOR L=0 TO 59
2830 IF FNA THEN L=99:J=98
2840 NEXT L:RETURN
2850 '
2860 '=== input ===
2870 A$(0)=KU$(R(I));A$(0)=A$(0)*(F4+2);:RETURN
2880 '---
2890 IF INKEY$<>" " THEN 2890 ELSE RETURN
2900 '---
2910 GOSUB 2890
2920 I$=INPUT$(1):RETURN
2930 '---
2940 BEEP:GOSUB 2910:F=VAL(I$)-2:IF F<-1 OR F>0 THEN GOSUB 2750:GOTO 2940 ELSE P
RINT I$;:RETURN
2950 '---
2960 PRINT"Yes[Y] or No[N].....";
2970 BEEP:GOSUB 2910:F=INSTR("nyNYハハハハハ",I$)
2980 IF F=0 THEN GOSUB 2750:GOTO 2970 ELSE F=(F MOD 2)-1
2990 IF F THEN I$="y" ELSE I$="n"
3000 PRINT I$;:RETURN
3010 '---
3020 PRINT">トチラテ ヤル?";SPC(56);"ひらが" & [1] OR カタカナ[2].....";GOSUB 2940:F3=F:LOCA
TE ,0;GOSUB 3040:RETURN
3030 '---
3040 IF F3=0 THEN FI$="オ"ラ・ヒヤクニヤシ" ELSE FI$="お"・ひゃくにいし"
3050 RETURN
3060 '---
3070 COLOR 4:SCREEN (F3=0)+1,1:WIDTH 31:GOSUB 2710:COLOR 15:RETURN
3080 '
3090 '=== character ===
3100 RESTORE 3410
3110 READ I$:IF I$="last" THEN RETURN ELSE I=BASE(2-F3*5)+ASC(I$)*8
3120 FOR I=I TO I+6
3130 READ I$:II=VAL("&h"+I$)
3140 VPOKE I,II
3150 NEXT I:GOTO 3110
3160 '
3170 '=== input data ===
3180 FOR I=0 TO 99
3190 READ KU$(I),KI(I)
3200 LOCATE 21,13:PRINT USING"##";99-I
3210 NEXT I:RETURN
3220 '---
3230 FOR I=0 TO 7
3240 READ L(I)
3250 NEXT I:RETURN
3260 '---
3270 FOR I=0 TO 99
3280 R(I)=I
3290 NEXT I:RETURN
3300 '---
3310 FOR I=0 TO 99
3320 R=RND(1)*100:SWAP R(I),R(R)
3330 NEXT I:RETURN
3340 '
3350 '>>> data <<<
3360 '
3370 '=== line ===
3380 DATA 1,3,7,10,12,16,18,22
3390 '
3400 '=== character ===
3410 DATA *,00,00,ff,ff,00,ff,00
3420 DATA *,ff,00,ff,00,00,00,00
3430 DATA *,00,fb,00,00,00,00,00
3440 DATA *,00,ff,00,00,00,00,00
3450 DATA u,e0,2c,32,62,ae,aa,64
3460 DATA i,10,78,50,50,fb,10,10
3470 DATA z,70,20,78,84,34,78,a4
3480 DATA z,00,fb,10,20,20,fb,last
3490 '
3500 '=== ku & kimarigi ===
3510 DATA "アキ/タノ カリカノイカノ トマヲアラシ ワカ コロモテ"ハ ツユスレツツ",3
3520 DATA "ハルズキ"チ ナツキニガラシ シロタノ コロモネステフ アマノカク"ヤマ",3
3530 DATA "アシヒ"キノ ヤマト"リノヲノ シタ"リヲノ ナカ"ナカ"シヨラ ヒトリカネム",2
3540 DATA "タコ"ノウラニ ウチエ"デニレハ" シロタノ フシ"ノタカネニ ユキハフリツツ",2
3550 DATA "オウヤマニ モミチ"フミウケ オクシカノ コエキワトキゾ" アキハカシキ",2
3560 DATA "カガキ"ノ ワタセハシニ オクシモノ シロキミレハ" ヨシ"フグニグル",2
3570 DATA "アマノハラ フリヤケミレハ" カスカ"ナル ミカサノヤマニ イチ"シツキカネ",3
3580 DATA "ワカ"イカハ ミヤコノアラシ シカリ"スル ヨラウチ"ヤマト ヒトハイフナリ",4

```

表示するライン行の設定(of.3380)

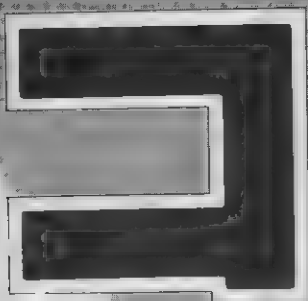
出題番号

出題する

ゑ、ゑなどの文字パターンデータ

3594 DATA "ハナノイロハ ウツリニクリナ イグツ" ラニ "ワカ" ヨニノル ナカ"メセシマニ", 3  
 3595 DATA "コレバコノ ヲツモカハルセ ウカレハ シルモナラセ アサカノセキ", 2  
 3610 DATA "ワタノハラ トソノマカケ コキ" イデ" スト ヒトニハツケ" ヲ アマノツリノ" ネ", 7  
 3620 DATA "アマノカセ" クモノカセチ" フキチ" ヲ ラトメノスガ" タ シハ" シトト" メム", 3  
 3630 DATA "ウツハ" ネノ ミネヨリオツル ミナノハ" コヒツ" ヲモリテ フキナリヌル", 2  
 3640 DATA "ニキノフノ シノフ" モチ" ス" リ グレユエニ ミタ" レソメニシ フレナラツ", 2  
 3650 DATA "キミカ" タメ ハルノニエテ" テ" フカツル" ワカ" 江ロモテ" ユキハツツリ", 8  
 3660 DATA "タツワカレ" イナハ" ノヤマノ ミネ" イフル マツノキカハ" イマカハリコム", 2  
 3670 DATA "チハヤフ" ル カミヨモセカス" タツカハ" ハ カラクレナイニ ミツ" クワルハ", 2  
 3680 DATA "スミエノ" キシヨムナミ ヨルサハ" ユメノカヨヒチ" ヒトモヨクラム", 1  
 3690 DATA "ナニハカ" タ ミシ" カキアシノ フシノマモ アハデ" ユノヨヲ スヅ" シテオト", 4  
 3700 DATA "ワヒ" スレハ" イマハタオナシ" ナニハル ミヲツクシテモ アハムトゾ" オモフ", 2  
 3710 DATA "イマコムト イヒシハ" カリニ ナカ" ツキノ アリアケノツキヲ マチイテ" ヴルガ", 3  
 3720 DATA "ノクカニ" アキノクサキノ シヲルハ" ムハ" ヤマカセ" ラ アラシトイフラム", 1  
 3730 DATA "ツキミレハ" チチ" ニモノツリ カツシケレ" ワカ" ミヒツノ" アキニハアヲネト", 2  
 3740 DATA "コノクヒ" ハ スサモトリアハス" タムケデ" セミチ" ノニシキ カミノマニニ", 2  
 3750 DATA "ナニシオハハ" アサカヤマノ ヤサカツ" ラ ヒトニシラレテ" クルヨモカ" ナ", 3  
 3760 DATA "ヤウ" ラヤマ ミネノミミ" ハ" ココロアハ" イマヒトクヒ" ノ ミユキマダナム", 2  
 3770 DATA "ミカノハラ" ウサキナカ" ルル" イツ" ミカ" ハ イツミキチヲ コヒシガハラム", 3  
 3780 DATA "ヤマサ" トハ" フユソ" ヤヒ" シヤ マサリタル ヒトメクワセ カレタオモハ", 3  
 3790 DATA "ノロアデ" ララハ" ヤララム ハツシモノ オキマト" ハセル シラキ" フノハナ", 4  
 3800 DATA "アリアケノ" ヴレナクミエシ" フカレヨリ アカツキハ" カリ ウサモノハナシ", 3  
 3810 DATA "アサキ" ラケ アリアケノツキト ミルマデ" ニ ヨシノノヤトニ フレムナラキ", 8  
 3820 DATA "ヤフカ" ハニ カセ" ノカヤタル シカ" ラミハ" ナカ" レモアハス セミチ" アリケリ", 3  
 3830 DATA "ヒサカタノ" ヒカリノト" ケキ" ハルノヒニ シツ" ココロアハ" ハナノチルム", 2  
 3840 DATA "タレヲカセ" シルヒトセム" タカヤコ" ノ マツモカハシノ トモナラツニ", 2  
 3850 DATA "ヒトハイヤ" ココロモナラズ" フルサハ" ハナソ" ムカシノ カニニホヒル", 3  
 3860 DATA "ナツノヨハ" マダ" ヨヒナカ" ラ アクサムツ" クモノイツ" コニ ツキヤト" ルラム", 2  
 3870 DATA "ムラツニニ" カセ" ノフキツク アキノハ" ヴラヌキトメス タマシ" チリケル", 2  
 3880 DATA "ウサラムル" ミラハ" オモハス" チカヒテシ ヒトノイチノ" タシモアハナ", 3  
 3890 DATA "アサチ" フノ ラノノシノハラ シノフ" レト" アマリテテト" カ ヒトノコヒツキ", 3  
 3900 DATA "ノノフ" レト" イロニイチ" ニクリ" ワカ" コヒハ" モノアモセト ヒトノトマツチ", 2  
 3910 DATA "コヒステフ" ワカ" ナハダ" キ" タチニクリ ヒトシレズ" コソ オモヒソメシカ", 2  
 3920 DATA "チキ" リキヤ カタニシツチ" ラ シホ" リツツ スノマツリマ ナミヨサシ" トハ", 5  
 3930 DATA "アヒミチノ" ノチノコロニ" クラフ" レハ" ムカシハモノヲ オモハツ" リケリ", 2  
 3940 DATA "アアコトノ" タテシナフハ" ナカヲニ ヒトヲミエテ" ウラミツ" ラマシ", 3  
 3950 DATA "アハレトモ" イフハ" キヒトハ" オモセテ" ミノイダツ" ラニ ナリヌハ" キナツ", 3  
 3960 DATA "ユラノヲ" ワタムアヒト" カチ" ラダエ ヲハモシラズ" ヨヒミチナ", 2  
 3970 DATA "ヤムク" ラ シケ" レルハト" ノ ヤヒ" シキニ ヒトコソミエス アキハキニケリ", 2  
 3980 DATA "カセ" ライタミ" イハツツミノ オレノミ" ヴケ" クチモノヲ オモフコナツ", 4  
 3990 DATA "ミカキモリ" エシ" ノダクヒ" ヨルハセエ ヒルハキエツツ" モノヲコソオモハ", 3  
 4000 DATA "キミカ" タメ ラシカサ" リシ イノチヤハ" ナカ" ヴカ" ナト オモヒケルガナ", 8  
 4010 DATA "カワク" ニ エハハフ" キノ ヤシツク" ヤシシラツ" ナ セユルオモヒツ", 2  
 4020 DATA "アケスレハ" クルモモノハ" シリナカ" ラ ナホウラメシキ アサキ" ラケナツ", 2  
 4030 DATA "アケ" キツツ ヒトリヌルモ" アクムハ" イカニヒツシキ モノカハル", 4  
 4040 DATA "ウズレノ" ノ ヴラヌマデ" ハ カタレハ" カツカキ" リノ イノチモカ" ナ", 3  
 4050 DATA "タキノオトハ" タエデヒツツ ナリヌレト" ナコノナ" レテ ナホコエケリ", 2  
 4060 DATA "アラサ" ラム コノヨノカノ" オモヒチ" ニ イマヒトクヒ" ノ アフコトモカ" ナ", 3  
 4070 DATA "メダ" リアヒチ" ミシヤソレトモ" ウカヌニ" クモカ" グレニシ ヨハノツキナツ", 1  
 4080 DATA "アリマヤ" イナノサヤハラ カセ" フカハ" イチ" ソホヒツツ" ヴラヌハナシ", 3  
 4090 DATA "ヤスハラ" ナツマシモノ" ヲヨフケテ カダフ" クマデ" ノ ツキヲミシナツ", 2  
 4100 DATA "オホエヤマ" イウノミチ" トホケレハ" マダ" フミエミズ" アマノハナツ" ナ", 3  
 4110 DATA "イニシノ" ナラノミヤノ" アヤツ" クラ ケフコノハニ ニホヒヌルガナ", 2  
 4120 DATA "ヨツコメテ" トリノソラニ" ハナルトセ ヨニアツカノ" セキハユルガナ", 2  
 4130 DATA "イマハナツ" オモヒタエタム" トハ" カリヲ ヒツツ" タナツ" イフヨシカ" ナ", 3  
 4140 DATA "アサキ" ラケ ウチ" ノカハキ" リ タエデ" エニ アラハレウタル" セシ" ノアツ" ロキ", 8  
 4150 DATA "ウラミツヒ" ナツマシモノ" タニ" アムモノ" コヒニクサム" ナコソラシケレ", 2  
 4160 DATA "モロトモ" アハレトモハ" ヤマツ" クラ ハツヨリカニ" シルヒトモナツ", 2  
 4170 DATA "ハルノヨノ" ユメハ" カリタル" タムクニ" カヒナツタム" ナコソラシケレ", 3  
 4180 DATA "ココロニモ" アラチ" ウサヨニ" ナカ" ラハハ" コヒシカハ" キ ヨハノツキナツ", 4  
 4190 DATA "アラシフク" ミムロノヤノ" セミチ" ハ" タツタノカハ" ニシキナリケリ", 3  
 4200 DATA "ヤヒ" シヤニ" ナト" ヲツチヤチ" ナ" ナカ" ムレハ" イツ" コヒナシ" アキノユフク" レ", 1  
 4210 DATA "ユフサレハ" ナト" ナノイナハ" オトツ" レテ アシノマロニ" アキカセ" ツ" フク", 2  
 4220 DATA "オトニクツ" タカシノハマノ" アダ" ナミハ" カケシ" ヤツチ" ノ スレヒコソラシ", 2  
 4230 DATA "タカヤコ" ノ ラノハノサツ" ヤキニケリ" トヤマノナミ" タダ" モアラナム", 2  
 4240 DATA "ウカリタル" ヒトハハツヒ" ヤマオホシヨ" ハガ" シカレトハ" イノラヌモノ", 2  
 4250 DATA "チキ" リオキシ" ヤセモノ" ヴツヲ イノチニテ アハレトシノ" アキモイヌリ", 5  
 4260 DATA "ワタノハラ" コキ" イデ" テミレハ" ヒサカタノ" クモニマカ" フ オキツシラツ", 7  
 4270 DATA "セウハツ" イハニセカハル" タキカ" ハノ フレテモスニ" アハムトゾ" オモフ", 1  
 4280 DATA "アハチ" シマ カヨフチト" リノ ナクエニ" イクヨネサ" メス スマノセキモリ", 3  
 4290 DATA "アキカセ" ニ タナヒ" クワセ" タエマヨリ" セイイツ" ルツキノ" ナカ" ノヤヤツ", 3  
 4300 DATA "ナカ" カラム ココロモナラズ" クロカミノ" ミタ" レテケリハ" モノヲコソオモハ", 4  
 4310 DATA "ホトキ" ス" ヤツルカガタ" ナカ" ムレハ" タダ" アリアケノ" ツキノ" コレハ", 1  
 4320 DATA "オモヒツヒ" ヤセモノ" アムモノ" ウキニタハシ" ナミダ" ナリケリ", 2  
 4330 DATA "ヨノナカ" ミチコソナレ" オモヒタル" ヤマノオクニモ" シカソ" ナツタル", 5  
 4340 DATA "ナカ" ラハハ" マダコノ" オト" シノハ" レム ウシトミシヨツ" イマハコヒシキ", 4  
 4350 DATA "ヨセカ" ラ" セノオモフコロハ" アケヤラデ" ナカ" ヒマツ" ヴレナリケリ", 2  
 4360 DATA "ナカ" ケトチ" ヤキハナレノ" イハナシ" カコチカ" ナタル" ワカ" ナミダ" ナツ", 4  
 4370 DATA "ムラヤメノ" ヴツモマダ" ヒマ" マキノハニ" キリタチ" ノル" アキノユフク" レ", 1  
 4380 DATA "ナニハノ" アシノナラノ" ヒトヨユ" ミツツクシテ" コヒシタル" ナ", 4  
 4390 DATA "タメノヲ" タエハハ" タエ" ナカ" ラハハ" シノフ" ルコトノ" ヲヨリモノ" スル", 2  
 4400 DATA "ニセハ" ナツ" ナシ" マノアマン" ヴチ" ナニ" スレシ" スレシ" イロハナラズ", 2  
 4410 DATA "キリキ" リス ナツアハツ" ヤムシロニ" コロセカガシキ" ヒトリカハナム", 2  
 4420 DATA "ワカ" ソツ" ハ" シホヒニエス" アキノイシノ" ヒトコソナレ" カワフ" ナツ", 4  
 4430 DATA "ヨノナカ" ヴツニモカ" ナツ" ナカ" ヤコフ" アマノツ" ネノ ヴツ" ナツ", 5  
 4440 DATA "ニヨシノ" ヤマノアキカセ" ヤコフケテ" フルサツ" ヴツ" コロセウツリ", 2  
 4450 DATA "オホケナク" ウキノタニ" オホフナ" ワカ" タツツ" スミノ" ノツチ", 3  
 4460 DATA "ハナツツ" アラシノハノ" ユキナツ" フリユクモノ" ワカ" ナリケリ", 3  
 4470 DATA "コヌヒツ" マツノウラノ" ヴツナ" ニ アツケモノ" ミエ" ナ" レツツ", 2  
 4480 DATA "オモ" ヴツ" ナツ" ナツ" ナツ" ヴツ" ナツ" シルヒナリケル", 4  
 4490 DATA "ヒトモツ" ヒトモツ" アツ" ナツ" ナツ" ナツ" ナツ" ナツ" ナツ", 3  
 4500 DATA "オモシキヤ" フルノキハ" ノ シノフ" ニモ ナホマリアル" ムカシナリケリ", 2





第11回

伊藤 貴彦

# コンパイラに挑戦!?

## 『ASM/FORTHの新しいグラフィックカーネル』

### はじめに

MSX2に対応して、ASM/FORTHの新しいグラフィック用カーネルGRAPH2が、新しくリリースされました。これは従来のグラフィックカーネル、GRAPHにMSX2特有の機能である

SCREEN4、5、6、7、8を付け加え、また、漢字ROM内蔵の機種用に漢字出力用ワードもつけられています。また、SCREEN6、7のバレットの色を指定するワードも付け加わっています。今回は、これらの新しい機能を中心に、基本的なグラフィックワードについても解説します。

### 基本的なワード (MSXにもあるよ!!)

●点を打つ/  
画面に点を打つには、「DOTワード」を用います。DOTワードは、  
[X座標] [Y座標] DOT  
と書きます。DOTワードでは点の色

の指定がありません。では、点の色は、どうやって指定するのでしょうか?

ASM/FORTHのグラフィックカーネルでは、グラフィックに関するワードは、「SET-COLOR」というワードによって指定された色でグラフィックにします。すなわち、

[色の番号] SET-COLOR

とします。こうしておいてから、点を打てば指定した色で点が打たれます。(プログラム1参照) プログラム1、ファイル名「DEMODOOT.FIF」

●線を引く/  
線を引くのは、もちろんLINEワードで、

[X1] [Y1] [X2] [Y2] LINE

とやると、「SET-COLOR」ワードで指定した点で点(X1, Y1)から点(X2, Y2)まで線を引きます(プログラム2参照)。

●色を塗る/  
色を塗るときには、PAINTワードを使います。使い方はまず、SET-COLORワードで塗る色をセットしておいて、

[X座標] [Y座標] PAINT

とすると、指定した座標を含む、SET-COLORでセットされた色で囲まれた部分を、塗りつぶしてくれます。

●円を描く/  
円を描くときには、CIRCLEワードを使います。色をセットした後、

[X座標] [Y座標] [半径] CIRCLE

とすると、中心をX, Yとする、指定半径の円をあらかじめ「SET-COLOR」でセットした色で描きます。(プログラム3参照) プログラム3、ファイル名「DEMOSOME.FIF」

以上が、MSX2でない普通のMS

```

リスト
READLIB

ランダムへんすう      DSW      ※For でため255 word

: でため255
    ¥ ENTRY:なし
    ¥RETURN:でためな かつ
    ¥          (0..255)

ランダムへんすう @ 11 * 1 + 256 MOD          ※0から255までのらんすうをつくる
[ ]
ランダムへんすう !      ;

: DEMO_DOT
    ¥DEMO PROGRAM FOR 'DOT' WORD

INIT_GRAPH
[ ]

1000 DO
    でため255 16 /      SET_COLOR
    でため255          でため255 64 -      DOT

LOOP
10000 DO LOOP          ※まつ
END_GRAPH      ;
END      DEMO_DOT
    
```

X用のカーネル"GRAPH"でも使える  
基本的なワードです。

## GRAPH2に 加わったワード

ASM/FORTHの新しいグラフィック  
カーネル"GRAPH 2"では、MS X  
2に対して、いくつかの新しいワー  
ドがサポートされています。

それらの紹介をしましょう。

<GRAPHと違う点>

GRAPH2では、「LINE」ワードは  
「,」（カンマ）が使えます。つまり

**X1 Y1 X2 Y2 LINE**

また、画面のモード切換を行うワード  
に、従来のSCREENワードの他にG  
RAPH[n]ワードが付きました。[n]の  
ところには、スクリーン番号が入り、2、  
4、5、6、7、8がサポートされて  
います。また、グラフィックを使う際  
に、イニシャライズ(色をBASICでの  
COLOR15、4にセットなど)をする  
ワードINIT-GRAPHや、グラフィック  
モードから抜ける(テキストモードに  
戻る)ワードEND-GRAPHなどが付  
きました。この2つのワードは、グラ  
フィック操作の始めと終わりに使いま  
す。

リスト2

```

READLIB

ラング ムヘンすう      DSW      %For でため255 word

: でため255
    % ENTRY:なし
    %RETURN:でため255 かんす
    %      (0..255)

ラング ムヘンすう @ 11 * 1 + 256 MOD      %8から255までの らんすう を つくる
DUP
ラング ムヘンすう !      ;

: DEMOLINE
    %DEMO PROGRAM FOR 'LINE' WORD

GRAPH2

100 DO
    でため255 16 MOD SET_COLOR ^

    でため255 , でため255 64 - ,
    でため255 , でため255 64 -      LINE

LOOP

10000 DO LOOP

END_GRAPH      ;

END DEMOLINE

```

リスト3

```

READLIB

ラング ムヘンすう      DSW      %For でため255 word
XTEMP      DSW
YTEMP      DSW

: でため255
    % ENTRY:なし
    %RETURN:でため255 かんす
    %      (0..255)

ラング ムヘンすう @ 11 * 1 + 256 MOD      %0から255までの らんすう を つくる
DUP
ラング ムヘンすう !      ;

: DEMO
    %DEMO PROGRAM FOR 'CIRCLE' WORD
    %      'PAINT' WORD
    %      'SET_RGB' WORD

GRAPH5

50 DO
    でため255 15 MOD      % COLOR
    SET_COLOR

    でため255      % X

DUP      XTEMP !
    でため255      % Y
    DUP 211 >      %もし 211 より おおきかったら
    IF
        44 -      %44 を ひく
    THEN
        DUP      YTEMP !
    でため255 15 MOD      % R
    CIRCLE

    XTEMP @
    YTEMP @
    PAINT

    1000 DO LOOP      %まっ

LOOP

    でため255 15 MOD      % COLOR
    SET_COLOR

    でため255 7 MOD      % RED
    でため255 7 MOD      % GREEN
    でため255 7 MOD      % BLUE
    SET_RGB

    1000 DO LOOP      %まっ

LOOP

END_GRAPH      ;

END DEMO

```



## ＜新しいワード＞

### ●パレット操作ワード

MSX2では、SCREEN8以外のどのスクリーンモードでも、同時に向色表現できようが関係なく、カラーコードに、512色のうちから任意の1色を割り当てることができます。これを、パレットのように、必要な色だけを持ってきて使うわけです。

MSX2では、テキストモードから、とにかくSCREEN8の256色同時表示のモード以外のどのモードでも512色から色を選べます。

GRAPH2では、ASM/FORTHに、このパレットを操作するためのワードがあります。使い方は、まずSET-COLORで色コードをセットしておいて、

**[Rコード] [Gコード] [Bコード] SET-RGB**

とします。ここで出てくるR, G, Bのコードというのは、それぞれ赤色(Red)、緑色(Green)、青色(Blue)の成分の大きさを、それぞれ0~7の数値で指定します。

例えば、7 7 7 SET-RGBとすれば、セットされていた色を、RGB各レベルが最も高い白に変えます(プログラム3参照)。

### ●漢字を出す

漢字ROMが内蔵したMSX2が、出始めています。漢字ROMというのは、さまざまな漢字の字の形のパターンをROMにデータとして収めてあるものです。ASM/FORTHには、この漢字ROMを生かすために、MSX2のBASICの「PUT-KANJI」命令と同じように、グラフィック画面(スクリーン5以上の、指定されたところに漢字を描くワードがあります。

まず、漢字を表示する場所を、

**[X座標] [Y座標] SET-XY**

として、指定します。ここでの、X座標、Y座標は、漢字の左上すみの点を指定します。次に、

**[漢字コード] PUT-KANJI**

とすると、指定した漢字コードの漢字が指定した座標に出ます。

漢字コードは、漢字ROM内蔵の機種ならばマニュアルに載っています。PUT-KANJIで、漢字を出して、次に再び漢字を出すときは、そのままSET-XYをせず、PUT-KANJIを実行する

## リスト4

```

READLIB
KANJI_No DSH
: PUTLINE
KANJI_No @
PUT_KANJI
KANJI_No @ 1 + KANJI_No !
KANJI_No @ 100H MOD
7FH =
IF
KANJI_No @ 0A2H + KANJI_No !
THEN
LOOP
;

: DEMOKANJI
¥DEMO PROGRAM OF KANJI DISPLAY
¥ 'SET_XY', 'PUT_KANJI' WORD

2121H KANJI_No !
INIT_GRAPH
GRAPH6

BEGIN
ERASE_GRAPH
15 SET_COLOR
100 100 SET_XY
PUTLINE

10000 DO LOOP ¥まづ

4F54H KANJI_No @ <
UNTIL

END_GRAPH
;

END DEMOKANJI

```

と、前に出した漢字の右どなりに出ます。つまり、横書きのときは、いちいちXYを指定しなくてもいいようになっています。プログラム4、ファイル名「DEMOKAN.FIF」(プログラム参照)。

### ●実際のプログラムをつくるとき /

さて、実際にプログラムを作るときは、普通のカーネルを使うときと同じように、はじめにASM/FORTHに、ライブラリを読む指定、READLIBをつけておきます。また、プログラムの終わりには(あるいはグラフィック表示が終わったときには)テキストモード、SCREENワードなどを使って選択するか、もしくは前述の「END GRAPH」を使ってテキストモードにしておきます。そうでないと、グラフィック画面のままで、BASICのように戻ってきません。

コンパイル時には、カーネルには、\*GRAPH2\*を指定します。つまり、**ASMFORHTH[ソース名] GRAPH2**として、コンパイルします。

## プレゼント コーナー

毎月、この「コンパイラに挑戦」で勉強している、「ASM/FORTH」を5名様にプレゼントしよう!!

ASM/FORTHをぜひ勉強してみたいと思っている人今すぐ応募しよう。

応募は、官製ハガキで、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記の上、右の宛先へ送ってください。メ切は、8月25日(消印有効)。



〒107 東京都港区青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル(株)アスキー  
MSX マガジン ASM/FORTH プレゼント係  
(提供:株式会社インフォメーション・オフリング・システム)

そして他の必要なコンパイルをさせた後、「GENBIN」を使ってバイナリファイルをつくるわけです。そして、BLOAD「ファイル名」Rで走ります。

以上が、大方のプログラムづくりのすじですが、MSX2のVDPの表示能力はものすごく、ASM/FORTHあるいはBASIC Ver2.0でさえも、サポートしていない機能が、まだ残され

ており、アセンブラ記述のできるASM/FORTHは、MSX2をフルに使うことができる数少ない言語でしょう。

### ●終わりに

ASM/FORTHでは他に、FHANDLEという、ファイル操作のカーネルも新しくリリースされているようです。

MSX2対応となったFORTHをがんばって使ってみてください。

# ログイン通信

## 続・RPG超特集。パート2

8月号でお届けした「続・RPG超特集パート1」は、とってもしろかったでしょ。そんなもって、パート1でくわいだから、パート2があるんだろな、とみんな思ったよね。そーなんです。9月号は大方の予想とおり、続・RPG超特集。パート2なのであります。

ところで、RPGってきやたらめったらおもしろいジャンルだから、その関係のソフトがバンバン売れているわけなんだから、ログインとしては、それはそれで結構なこととは思わんだ。しかし、アドベンチャー、シミュレーション、アクション、その他もろものジャンルたちにももってとつとがなはつてほしーと考えている。元来、つまらないジャンルではないはずだし、ちよっとアイデアを盛り込んで、いけばおもしろくなるはずなのだ!! みんなだって、パン

コンで遊ぶゲームがRPGばっかしじゃ、いやだもんね。というわけで、今年の木のログインでは、このへんの課題をターゲットに記事を作っていくつもりなので、期待してほしい。おっと、話がむちゃくちゃな方向へ行つてしまった。そして、RPG超特集の話だったんだよね。忘れちゃいけませんでせう。

9月号の特集は、続・RPG超特集パート2。で、その巻頭を飾るのは、あのおふぎけのなかに、実体験RPGの楽しさを伝えるという意気込み満点のジャンケンズ&ドゴンズ・パート2。世代コタイして魅ったキョクチョーラを征伐せんがため、立ち上がった3つのグループがあった。それぞれのグループは3人構成。そこに読者であるキミがくわわって、多くの苦難をのりこえていくというのがシナリオだ。詳しくはまだ不明なのが、うまし

でもって、タイムエンパイア、カレイドスコップの新シナリオ、ムーンストーン、覇者の封印など、人気のRPGの大紹介もあるから、必ず読もう。

そして最後になったけど、プログラム記事としては、PC-8801版のサイコロ本のよなRPG。つまりテキスト豊富なエレクトロニックウェルはいRP Gとして新境地をひいてみよくなつてわけだ。さらに、PC-8801への移植が完成したメアストリー、おなじみログイン版ドラゴンズスレイヤーもある。ちなみにログイン版ドラ・スレは、最終回だ。

こりや、もつ8月8日の金曜日は本屋さんへ直行するしかない、のだよーん。ログイン版の登場

お待たせしました。いや本当にながかった!! 何の話かという、ログインフトウエアコンテストにログインがでたのだ。詳しくは、またお伝えできないけど、MSXのアクションパズル。期待してい

ああ、思えばとーといーい昔。ログインソフトウェアクラシブとアスキーソフトウエアコンテストが合体してスタートしたログインソフトウエアコンテストであったが、これで初のクランプリ受賞のゲームソフトを掲載できることになったわけだ。本当に、おめでたいぜ。

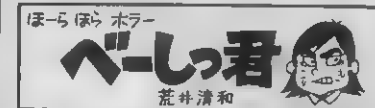
クランプリといへば、はつきりいって、即商品化、もちよつとで商品化可能のレベル(売れる、売れないは別にしておけ)だ。ログインとしては、なんとかなるといういなア、と思うが、なんとかなるかなんとかならないか、9月号を見て判断してほしい。もし、こうしたら、もっとおもしろくなるよーん、といったアイデアがあったら、いつでもログインまで送ってくだいね。

リストログは本場に必要? ログイン編集部では、ログインの巻末にあるリストログについて、いろいろ考えるところがあるな、と考えている。どーいうことかという、実際にあの長大なプログラムリストを打ち込んでいる読者は存在するのであつたか、といつこ

その親切な記事、美しげなページ構成、もう目はくぎづけだ

ハイテクなそよ風が、あなたを襲う? ああ、あ

見ないと、あなたは後悔する!!



発行所 東京都港区南青山6丁目11番1号 郵便番号107  
株式会社アスキー ログイン通信 東京本社  
電話 (03) 486-7111  
郵便振替口座 東京4-161144  
ログイン通信東京本社 1986

ログイン9月号  
8月8日発売  
定価480円  
ここを書くのは  
字数の合わせが  
とっても大変だ

テープログイン 9月号も8月8日に同時発売! ちゃんと買ってね



# 新MSXポケットバンクシリーズ

発売のお知らせ

## 新MSXの基礎知識

湯浅 敬著 定価580円

いままで、なかったことが不思議なくらい。MSXのすべてがわかるポケットバンク遂に登場。普段から疑問に思いながらも、雰囲気だけでわかったつもりでいることばや、ホントにむづかしくてわからない専門用語・基礎知識など、MSXのキーワードを理解できます。

すがやみつるの

## すぐできるパソコン通信

すがやみつる & オレンジ企画著 定価580円

ゲーム・フリークスのキミもかなり気になる話題沸騰! のパソコン通信。アクセスしたくてウズウズしてた? でも、どうやったらつながるのかわからないって? ご安心あれ。この一冊がどんな質問にも答えてしまう。キミのMSXがますますおもしろくなってきた。

## くじけちゃいけないマシン語入門

平塚憲晴著 定価580円

この秋は、ひとつマシン語でもモノにするか、などと大志を抱いている方に朗報です。いままでたくわえてきた(ちょっとカジった?) BASICの基礎があれば、身につくマシン語が学べます。そして、やる気はあるけれどギブアップしてしまった人も、もう大丈夫です。

## おもしろゲームブック

BASICからマシン語を打ち込む

宮崎 暁著 定価580円

ちょっと長いプログラムだと、めげてしまう人。MSXを買ったばかりで、とりあえず、なんかおもしろいプログラムを打ち込んでみたいな、なんて思っている人。そんなあなたに贈ります。すぐにたのしめるゲームが約20本も入って580円 / のショートプログラム集。

9/5 発売

**ガラちゃんの  
ビンゴゲーム**

(BASIC 16K以上)

稲垣 敦

**ちょっといい  
プログラム  
ファスナー**

野垂 死郎

**もぐらたたき**

(マシン語 16K以上)

ガラちゃん

投稿作品

**オバケ**

(BASIC 16K以上)

神奈川県相模原市

米山和久さん

**TIME  
ANALYZER**

(BASIC 16K以上)

福本 雅朗





# 正しいプログラム入力

あなたは本当に正しいプログラム入力の方法を知っていますか? これは一歩間違えると、何日間もの苦勞が水の泡にもなりかねない大事な常識ですから、入力経験のある方もぜひ一度は目を通すことをおすすめします。

## 1. 保存

プログラム入力の前に心得ていただきたいことがひとつあります。

**絶対法則：プログラムは、走らせる前に必ずセーブ!!**

これは一番重要な常識です。はやくRUNしたい気持ちはわかりますが、絶対にその前にセーブ(保存)してください。マシン語の場合はもちろんのこと、最近のBASICは何をやっているかわかったものじゃありませんから、BASICの場合でも絶対に、RUNする前にセーブしてください。

それでは、セーブの方法です。

### カセットテープの場合

- 1) BASICプログラムの場合  
CSAVE"ファイルネーム" RETURN
- 2) マシン語プログラムの場合  
BSAVE"CAS:ファイルネーム", 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 RETURN

### 注意

開始番地、終了番地、実行開始番地はプログラムによってちがいます。しかし、必ずプログラムの説明文中に書いてありますから、それを見てください。なお、実行開始番地はしばしば省略されます。

### ディスクの場合

- 1) BASICプログラムの場合  
SAVE"ファイルネーム" RETURN
- 2) マシン語プログラムの場合  
BSAVE"ファイルネーム", 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 RETURN

© RETURN は、"リターンキーを押す"という意味です。

## 2. 種類

プログラムエリアに掲載されるプログラムは、特に明記しない限りすべてBASICプログラムか、マシン語プログラムのどちらかです。

今月からプログラムの先頭に、そのリストが何語で書かれているかを明記するようにしましたが、以前に掲載されたものの中には、そのリストがBASICなのかマシン語なのか、あらかじめ知っておかないと、正しい入力できません。その見分け方は、次章で説明します。

## 3. 構造

まず、BASICのプログラムは、下の様な形をしています(リスト1参照)。まとめて言うと、リスト3のような形に一般化できます

ちなみにこのようなワンセットを、BASICでは"1行"と数えます。BASICのプログラムは、このような"行"がたくさん集まってできているわけです。

一方、マシン語のプログラムは、リスト2のような形をとります

これも、まとめるとリスト5のような形に集約されます

しかし、マシン語の「アドレス」は、BASICの「行番号」とは全然別のもので。たとえば、リスト2は本当はリスト4のような意味なのです

つまり、BASICプログラムは"行"が集まってできていますが、マシン語プログラムは、各番地のデータ1つ1つが集まってできているわけです。

### リスト1

## BASICプログラムの例

```
10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS
20 DEF FNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEF FNB(X)=FNA(X)+8:X=RND(-TIME)
30 DEF FN"qrp":"AS#1:PRESET(20,4):P#="COLOR GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,P#:PRESET(20,4):PRINT#1,P#
40 FOR I=1 TO 200
50 JN=FNA(14):GOTO 140,80,90,100,80,80,110,120,130,140,80,90,80,140
60 NEXT:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FOR J=0 TO 9:FOR I=0 TO 15:COLOR,I,I:BEEP:NEXT I,J
70 FOR I=0 TO 3000:NEXT:END
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB(183)),FNA(15):GOTO 60
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB(183)),FNA(15),B:GOTO 60
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+FNA(50),Y+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO 60
110 IF CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50),FNA(15):GOTO 60
120 Y=FNA(255):Y=FNA(100)+60:Z=FNA(15):CIRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,RND(1)*4:PAINT(X,Y),Z:GOTO 60
130 X=FNA(200)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15):CIRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOTO 60
140 C=FNA(15):COLOR,C,I:GOTO 60
```

## チェックサムってなに?

チェックサム、とは、チェック用の合計、という意味です。たとえば、リスト2の9000の行のチェックサムの値は、簡単に言えば9000番地から9007番地のデータの値をある方法で足したものです。では、なぜこのようなものが必要なのでしょう?

マシン語のデータを1つ1つ確認するのは、とても大変な作業です。そこで、せめて"1行ずつ"確認できないか、と考えた結果、このような方式が生まれたのです。マシン語モニタ(4章を参照)で表示されるチェックサムの値が、掲載されているリストの値と異なっていれば、必ずその行に入力ミスがあることになります。このようにして、間違いを非常に効率的に発見できるのです。

しかしチェックサムも万能ではありません。入力ミスがあってもチェックサムの値が一致してしまうことはいくらでもあります。チェックサムの値が合っているからといって入力ミスがないとは限らないのです。

# 正しいプログラム入力

リスト2



## マシン語プログラムの例

```

D0000 21 00 D0 7E B7 C8 CD A2 :39
D0004 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75
D0010 21 15 D0 18 EE 9A FA 96 :16
D0018 DE CF BC DD 9A DE E0 DF :64
D0020 9E DE 21 0D 0A 28 43 29 :38
D0024 34 70 61 72 20 31 39 38 :1D
D0030 36 20 4E 45 50 54 55 4E :30
D0038 45 20 53 6F 63 69 65 74 :D4
D0040 65 30 64 65 20 53 6F 6C :A6
D0048 74 77 61 72 65 0D 0A 00 :52

```

リスト3

「行番号(0から65529までの数字)

```

20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+1:X=RND(1)*MF)

```

BASICプログラム(一般的には英単語と記号・数字などの組み合わせ)

リスト4

| D0000   | 21   | 00   | D0   | 7E   | B7   | C8   | CD   | A2     | :39    |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|
| D000 番地 | D000 | D001 | D002 | D003 | D004 | D005 | D006 | D007 番 | D000 ~ |
| からのデ    | 番地   | 番地   | 番地   | 番地   | 番地   | 番地   | 番地   | 番地     | D007の  |
| ータは     | には   | には   | には   | には   | には   | には   | には   | には     | チェック   |
|         |      |      |      |      |      |      |      |        | サムは    |
| D0008   | 00   | 23   | 18   | F7   | 93   | EC   | EC   | 00     | :75    |
| D008 番地 | D008 | D009 | D00A | D00B | D00C | D00D | D00E | D00F   | D008 ~ |
| からのデ    | 番地   | 番地   | 番地   | 番地   | 番地   | 番地   | 番地   | 番地     | D00Fの  |
| ータは、    | には   | には   | には   | には   | には   | には   | には   | には     | チェック   |
|         |      |      |      |      |      |      |      |        | サムは    |

リスト5

D0008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75

アドレス(番地)

マシン語データ

チェックサム

[0000からFFFF]

までの4桁の16進数

[00からFFまで]

の2桁の16進数

[欄外記事]

を参照

## 4. 入力

### はじめに

さて、いよいよ入力ですが、その前に1つ注意があります。

リストはBASICなのに『中でマシン語を使っている』といった説明がときどき見られますが、これは入力にはまったく関係ありません。リストがBASICならBASICの、マシン語ならマシン語の入力方法をお読みください。

## BASIC

BASIC プログラムは、1行を単位に入力してゆきます(3.構造を参照)。ここまで読んできた方にはおわかりのように、BASICの1行というのはふつう

の文章でいう1行とはちがいます。すなわち、行番号があって、プログラム本文があって、次の行番号がある、その前まで——のことをさします。そして、BASICでは1行入力するためには最後に`RETURN`キーを押す必要があります。したがって、リスト1ではリスト6にあるような位置で`RETURN`キーを押すことになります。

なお、画面上には、MSXで最大40文字、MSX2なら80文字を表示することができますが、一方リストの方は、プリンタやページのレイアウトの都合などで48文字・80文字などのいろいろな場合があります。ですから、1行が長い場合には必ずしも画面とリストとの改行位置は一致しません。これは当然のことです。(リストと写真1を比べてみてください)。





## 正しいプログラム入力

## リスト 6

```

10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS[RETURN]
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)[RETURN]
30 OPEN"grp:"AS#1:PPESET(24,0):P$="COLOR
MAPPHIL DEMONSTRATION":PRINT#1,P$:PRESE
T(1,0):PRINT#1,P$[RETURN]
40 FOR I=1 TO 200[RETURN]
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,80,1
10,100,120,130,80,90,80,140[RETURN]
60 NEXT:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FOR J=0 TO 9:F
OPT=0 TO 15:COLOR,I,I:BEEP:NEXT I,J[RETURN]
70 FOR I=1 TO 3000:NEXT:END[RETURN]
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15),B:GOTO60[RETURN]
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15),B:GOTO60[RETURN]
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+F
NA(50),Y+FNA(50)),FNA(15),B:GOTO60[RETURN]
110 LINE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50)
,FNA(15):GOTO60[RETURN]
120 X=FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z=FNA(15):C
IRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,,RND(1)*2:PAINT(X,
Y,Z:GOTO60[RETURN]
130 X=FNA(255):Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15)
:IRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOT
O60[RETURN]
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO60[RETURN]

```

## リスト 7

```

20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)

```

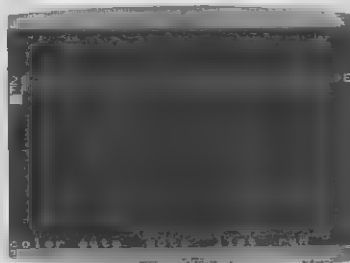
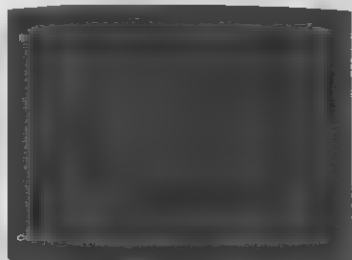


写真1

写真2



## マシン語

マシン語の入力には、特別に用意された「マシン語モニタ」プログラムが必要です。MSX マガジンでも毎回掲載していますが、それ以外の雑誌で紹介されているものも使用可能です(ただしもちろん、MSX 用のものに限りません)。しかし、モニタによって使い方が違いますので、MSX マガジンに掲載している以外のものを使うときには、必ず入力前に使用法をよく読んでください。

ここでは毎回掲載しているモニタを使ってマシン語を入力する方法を説明します。

## はじめてマシン語を入力する方は

まず次ページの「マシン語モニタプログラム」を入力し、セーブしてください。BASICの入力方法は前に述べたとおりです。なお、このモニタプログラムが正常に動作しない場合、入力されたマシン語自体もまったく保証されませんから、入力には細心の注意が必要です。

## マシン語モニタの使い方

このモニタでは、マシン語の書き込み、および書き込んだデータの表示ができます。

まず、32K以上のシステムをお持ちの方は、必ず行番号100の&HC7FFを&H87FFに書き換えてください。

## STEP1

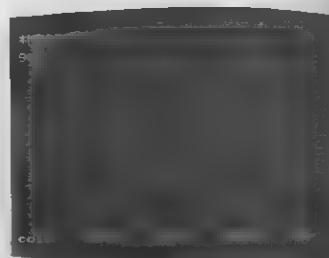
## データの書き込み

モニタをRUN[RETURN]で実行させると、写真2のような画面になります。

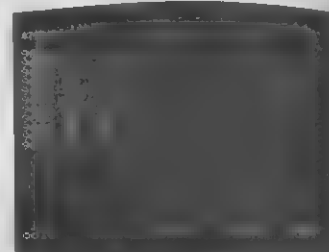
そして、たとえば9000番地からマシン語を入力したいときは、

M9000[RETURN]

と入力します。Mは「メモリセット」、つまり「書き込み」の意味で、9000はもちろん書き込む番地を表しています。そうすると、



となりますから、あとはリストのとおり入力していけばいいのです。ただし、:のあとの数字は「チェックサム」ですから、入力してはいけません。



なお、途中で休むときは、[RETURN]キーだけを押し、\*がでて、モニタの命令受け付け状態にもどります。

ちなみに、9000 FF-57 という表示は、「9000番地には今FFが入ってるけど、どうする?」57に書き換える」という意味です。

## STEP2

## データの表示・チェック

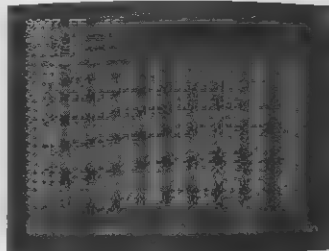
さて、ある程度入力したら、正しく入力できたかどうか確認をしなくてはいけません。そのためには、Dコマンドを使います。たとえば、9000番地から表示させたいときは、

D9000[RETURN]

と入力します。すると、16行表示して自動的に一時停止します。

さきほど入力した数字がちゃんと表示されるのがわかります。チェックサムも自動的に計算されて表示されます。さらに続けて表示させたいときはスペースバーを、中断したいときは[RETURN]キーを押してください。

# 正しいプログラム入力



## STEP3 終了・保存

プログラムを全部入力した、あるいは、疲れたから今まで入力した部分は保存しておいて続きはまた別の日に、というときには、まずこのモニタを停

止させなくてはなりません。そのためには **CTRL** キーと **STOP** キーを同時に押します。すると、OK の表示が出て、いわゆる普通の状態にもどります。そこで、1. 保存で説明した要領でセーブすればいいわけです。

②マシン語データは、一度書き込んだら書き換ええない限り、モニタを止めようがどうしようがちゃんと残っています（もちろん、電源を切ったり、他のプログラムをロードしたりすれば消えてしまいますが）。ご安心ください。

## STEP4 つなぎ方

マシン語を途中まで入力して、また

他の日に続きを入力したいときはモニタを起動する前に次の処理が必要です。

**CLEAR 200,&HC7FF RETURN**  
(32K以上のシステムの場合は、&HC7FFを&H87FFにしてください)

**BLOAD"ファイルネーム" RETURN**  
カセットの場合は、ファイルネームの前にCAS:をつけてください。

## おわりに

正しい入力のためには正しい読み取りが必要です。最後に、まちがいやすい文字の一覧表を掲げておきますので参考にしてください。

| 字 | 読み方         |
|---|-------------|
| I | アイ (英大文字)   |
| l | エル (英小文字)   |
| 1 | いち (数字)     |
| 0 | ゼロ (数字)     |
| O | オー (英大文字)   |
| 8 | はち (数字)     |
| S | エス (英大文字)   |
| B | ビー (英大文字)   |
| : | コロン (英記号)   |
| ; | セミコロン (英記号) |
| ? | カンマ (英記号)   |
| . | ピリオド (英記号)  |

リスト 8

## マシン語モニタプログラム 言語: BASIC

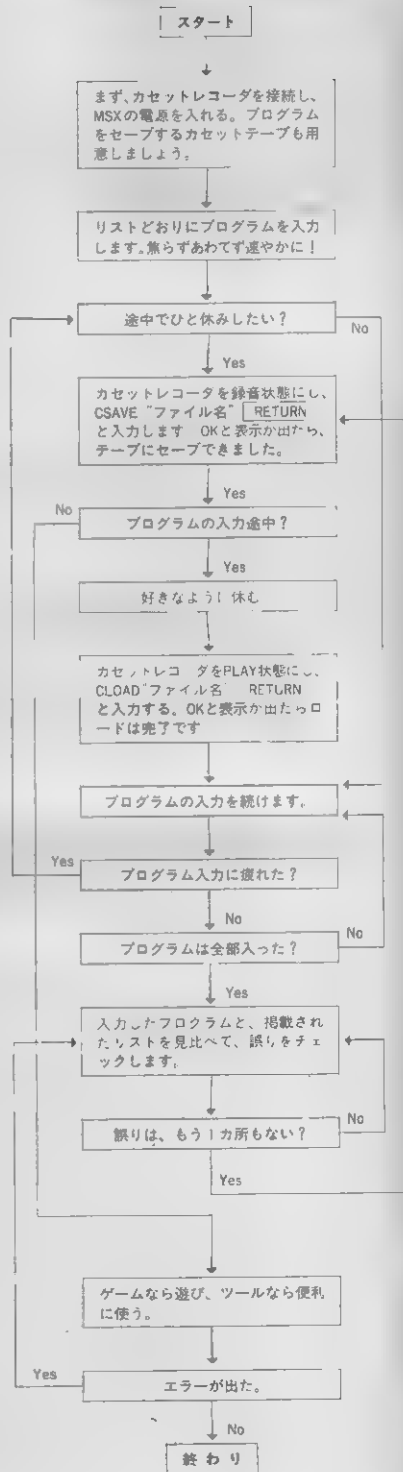
```

100 SCREEN0: CLEAR200, &HC7FF: Z$="0000"
110 ON ERROR GOTO 300
120 PRINT: PRINT "*";: GOSUB260: PRINTA$;
130 IF A$="M" THEN150
140 IF A$="D" THEN210 ELSE PRINT: GOTO120
150 LINEINPUTA$: A=VAL("&h"+A$)
160 PRINT: GOSUB280: V=PEEK(A): GOSUB290: PRINT"-";
170 GOSUB240: L=V*16: IF E=1 THEN190 ELSE GOSUB240
: L=L+V: IF E=1 THEN190 ELSE POKEA, L: A=A+1
180 GOTO160
190 IF A$=CHR$(8) THEN A=A-1 ELSEIF A$=CHR$(32)
THEN A=A+1 ELSEIF A$=CHR$(13) THEN120
200 GOTO160
210 LINEINPUTA$: A=VAL("&h"+A$)
220 FOR L=0 TO 15: GOSUB280: FOR M=0 TO 7: V=PEEK(A
): S=S+V: GOSUB290: A=A+1: NEXT: PRINT": ";: V=S: GOSUB2
90: PRINT: NEXT
230 PRINT: GOSUB260: IF A$<>" " THEN120 ELSE220
240 E=0: GOSUB260: IF A$<CHR$(48) THEN E=1: RETURN:
ELSEIF A$>CHR$(70) THEN240 ELSEIF A$>CHR$(57) AN
D A$<CHR$(65) THEN240
250 V=VAL("&h"+A$): PRINTA$;: RETURN
260 A$=INKEY$: IF A$="" THEN260 ELSEIF A$>CHR$(96
) AND A$<CHR$(123) THEN A$=CHR$(ASC(A$)-32)
270 RETURN
280 A$=HEX$(A): PRINTLEFT$(Z$, 4-LEN(A$))+A$+" ";:
S=INT(A/256)+(A AND 255): RETURN
290 A$=RIGHT$(HEX$(V), 2): PRINTLEFT$(Z$, 2-LEN(A$
))+A$+" ";: RETURN
300 RESUME NEXT

```



●BASICだけの場合●



# ちよつといいプログラム ファスナー

野垂 死郎

## 16進データは 扱いにくい!

BASICのプログラム中でマシン語データ、あるいはグラフィックデータをDATA文の形で持っていなければならないことはよくあります。このような場合、その多くはデータが16進数になります。ところが、BASICでは16進数を扱うのが大変不便であることはご存知のとおりです。とてもデータの1つ1つの頭に&Hをつけるなどという作業をやる気にはなりません。

したがって、文字列の形で読み出したデータをVAL関数で変換する、という方式をとらざるを得ないわけですが、大量のデータを使用する場合、今度は処理速度の遅さが問題になります。特にゲーム開始時・ゲーム中の画面書き換え時などに何秒(ひどいときには何十秒)も待たされては興ざめもいいところです。

## 長いデータも 一発転送!

そこで、とっておきの秘密ルーチンを公開しましょう。このサブルーチンに処理させると、BASICの通常の方法を用いたときの実に8~15倍ものスピードが実現できるのです(下記ベンチマーク参照)。ちなみにこのルーチン、すでに雑誌に掲載されたいくつかのプログラムにも応用されています。

## プログラムの説明

超高速転送ルーチン“ファスナー”は事実上の処理はすべてマシン語で行われています。このマシン語サブルーチンは&HDA00~&HDA36にあります。

掲載のBASICプログラムは、上記のマシン語サブルーチンを作成するプログラムです

なお、リスト1はメインRAM用、リスト2はVRAM用です

## つかいかた

1: プログラム最初にCLEAR200, &HD9FF:GOSUB50000として、マシン語サブルーチンを作成しておきます  
このとき、USR9関数が設定されますから、プログラム中ではUSR9関数を再設定してはいけません

2: 書き込み開始番地を下位・上位の順で&HDA00, &HDA01番地に書き込みます。

3: 適当な文字列変数(たとえばDT\$)に、16進データの羅列(たとえば3E0CDA200C9といったもの)を入れておきます。文字列の長さはいくらでもかまいません。

4: DT\$=USR9(DT\$)の形でサブルーチンコールを行います。アドレスはオートインクリメントされますので、続きのアドレスにデータを書き込むときは、アドレスを設定しなおす必要は

ありません。つまり、続きのデータならばREAD DT\$とDT\$=USR9(DT\$)とを繰り返せばいいのです。

## ベンチマークテスト メインRAM書き込み

サンプル: MSXマガジン'86年8月号に掲載した“ジャンケンゲーム”

オリジナル 23.9秒

ファスナー 1.7秒(1.2秒)

## VRAM書き込み

サンプル: LOGIN'86年8月号に掲載した“TERRY JUMP”

オリジナル 17.8秒

ファスナー 2.1秒(1.5秒)

※ “ファスナー”版は、マシン語ルーチン作成時間を含む。( )内は純粋書き込み処理時間

## メインRAM用

```
50000 ' FASTENER : (C) par Taqueo Nogoutchi
50010 RESTORE 50030:VV=&HDA00:DEFUSR9=&HDA02
50020 READ DT$:DM=LEN(DT$)/2-1:FOR I=0 TO DM:POKE VV+I,VAL("&H"+MID$(DT$,I*2+1,2)):NEXT:RETURN
50030 DATA 00001ACB3F4713EB220CDA2A00007ED630FE1
03802D60723070707074F7ED630FE103802D607B1EB2A00D
A770000232200DA13EB10D8C9
```

## VRAM用

```
50000 ' V=FASTENER : (C) par Taqueo Nogoutchi
50010 RESTORE 50030:VV=&HDA00:DEFUSR9=&HDA02
50020 READ DT$:DM=LEN(DT$)/2-1:FOR I=0 TO DM:POKE VV+I,VAL("&H"+MID$(DT$,I*2+1,2)):NEXT:RETURN
50030 DATA 00001ACB3F4713EB220CDA2A00007ED630FE1
03802D60723070707074F7ED630FE103802D607B1EB2A00D
ACD4D00232200DA13EB10D8C9
```



# ガラちゃんのビンゴゲーム

稲垣 敦(BASIC 32K以上)

ガラ つまんないんだよ。このジジイ何言っているか聞きとれないんだよ。おいぼれ先生よ。はやくどっかいってよ。

敦 ……

ガラ こんな授業聞いたってしょうがねえだろ。おー、それよりよーこういう遊び知ってる？

敦 知るわけねえだろ。

ガラ あんなー。2人でやるんだよ。2人がそれぞれ5×5のマシに1から25の数字を書いたカードをつくるんだ。カードっていても別にノートのはじで十分だよ。それで交互に数字を言いあって、その数字をマークしていくんだ。そのマークの5個の並びを2列はやく作った方が勝たっているゲームさ。

敦 そんなのつまんない。

ガラ 何いってんだよ。このジジイの大ボラ話、退屈で聞いてられる

か、いかにも今、見て来たかのように話しているが、お前は400年前に生きていたのかよー。それにどうせ話するならもっとハッキリ話せよ。お前、幼稚園でよ。人前ではハッキリ話しておそわらなかったのかよ。歴史なんてつまんないんだよ。

敦 そうでもないけど。

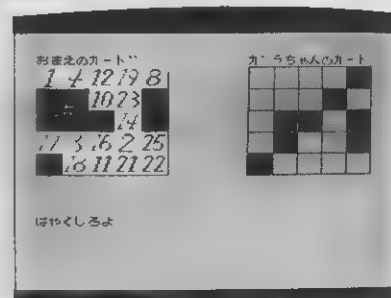
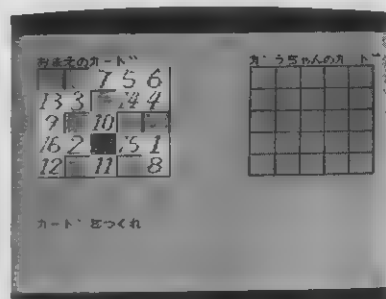
ガラ だからよー。やろうぜ、紙もあるし、やろうよー。

## 遊び方

カーソルキーとスペースキーで自分のカードを作ります。後は「いくつ？」と聞いているときに数字とリターンキーを入力してください。ただそれだけです。

## プログラムについて

変数GAの値で勝敗が何列先に作った方が勝つか定義しています。この値を変えると1列でも3列でも可能です。



言語: BASIC RAM32K以上

```

1000 *****
1010 *
1020 *   ガラちゃんのビンゴゲーム
1030 *
1040 *
1050 *****
1060 CLEAR 300, &HAFFF
1070 SCREEN 1:COLOR 1,14:KEY OFF
1080 CLS:LOCATE 8,12:PRINT "チョット マッテデ..."
1090 R=TIME/10 MOD 100:FOR L=0 TO R:D=END(1):NEXT
1100 DEFINT A-Z
1110 DIM NA(1,25),FR(1,25),TA(1,4),YK(1,4),PI(1)

```

```

,LF(1)
1120 FL=0:CP=1:GA=2
1130 MX=24:MY=136
1140 NP=&HB109: SX=NP+1: SY=NP+2: CL=NP+3
1150 DEFUSR0=&HB000: DEFUSR1=&HB100
1160 DEFUSR2=&HB103: DEFUSR3=&HB106
1170 GOSUB 3100
1180 GOSUB 3940
1190 SCREEN 2,2
1200 A=USR1(0)
1210 FOR PY=0 TO 1
1220 FOR L=0 TO 25
1230 NA(PY,L)=0: PR(PY,L)=0
1240 NEXT
1250 NEXT
1260 FOR PY=0 TO 1
1270 FOR L=0 TO 4: TA(PY,L)=0: YK(PY,L)=0: NEXT
1280 RI(PY)=0: LF(PY)=0
1290 NEXT
1300 P=0
1310 D=INT(RND(1)*25)
1320 IF PR(CP,D)=0 THEN NA(CP,P)=D+1: PR(CP,D)=1:
P=P+1
1330 IF P<25 THEN GOTO 1310
1340 RESTORE 2530
1350 FOR P=0 TO 24: READ PR(CP,NA(CP,P)): NEXT
1360 GOSUB 2650
1370 W!=TIME/10: W=W!
1380 IF W MOD 3 <>0 THEN MS=6: GOSUB 2610: GOSUB 3
930: GOTO 1480
1390 MS=7: GOSUB 2610: GOSUB 3930
1400 PY=CP: GOSUB 2450
1410 IF CO>=GA THEN 2170
1420 PY=PL: GOSUB 2450
1430 IF CO>=GA THEN 2170
1440 GOSUB 1740: *KEY IN
1450 IF NUM<1 OR NUM>25 THEN MS=1: GOSUB 2610: GOS
UB 3930: GOTO 1440
1460 IF PR(PY,NUM)=0 THEN MS=4: GOSUB 2610: GOSUB
3930: GOTO 1440
1470 GOSUB 1600
1480 PY=PL: GOSUB 2450: *game
1490 IF CO>=GA THEN 2170
1500 PY=CP: GOSUB 2450: *game
1510 IF CO>=GA THEN 2170
1520 PY=CP
1530 GOSUB 2110: *MAX
1540 NUM = N
1550 GOSUB 2580
1560 PSET(MX,MY),POINT(MX,MY)
1570 PRINT #1,NUM;MS$(0)
1580 GOSUB 1600
1590 GOTO 1400
1600 FOR PY=0 TO 1
1610 GOSUB 2020
1620 IF PY<>PL THEN 1650
1630 POKE SX,(P MOD 5)*2+OX/8: POKE SY,(P ¥ 5)*2+
OY/8
1640 POKE CL,193: A=USR3(0): GOTO 1670
1650 POKE SX,(P MOD 5)*2+OX/8*3+DX*5/8: POKE SY,(
P ¥ 5)*2+OY/8
1660 POKE CL,193: A=USR3(0)
1670 PR(PY,NUM)=0
1680 IF P MOD 4=0 THEN S=4: D=4: GOSUB 1970: RI(PY)
=CO: S=4: D=4: GOSUB 2060
1690 IF P MOD 6=0 THEN S=0: D=6: GOSUB 1970: LF(PY)
=CO: S=0: D=6: GOSUB 2060
1700 S=P MOD 5: D=5: GOSUB 1970: TA(PY,P MOD 5)=CO:
S=P MOD 5: D=5: GOSUB 2060
1710 S=(P¥5)*5: D=1: GOSUB 1970: YK(PY,P ¥ 5)=CO: S=

```



```

(P*5)*5:D=1:GOSUB 2060
1720 NEXT
1730 RETURN
1740 K$=INKEY$:IF K$<>" " THEN 1740
1750 NUM$=""
1760 MS=3:GOSUB 2610
1770 ON INTERVAL=500 GOSUB 1890:INTERVAL ON
1780 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1780
1790 IF "0"<=K$ AND K$<="9" THEN NUM$=NUM$+K$:PS
ET(MX,MY+16),POINT(MX,MY+16):PRINT #1,NUM$:GOTO
1780
1800 IF K$<>CHR$(13) THEN GOTO 1850
1810 INTERVAL OFF:NUM=VAL(NUM$)
1820 GOSUB 2580
1830 LINE (MX,MY+16)-STEP(8*5,8),14,BF
1840 RETURN
1850 MS=1:GOSUB 2610
1860 GOSUB 3930
1870 LINE (MX,MY+16)-STEP(8*5,8),14,BF
1880 GOTO 1750
1890 BEEP
1900 INTERVAL OFF
1910 MS=2:GOSUB 2610'*MSG
1920 GOSUB 3930
1930 GOSUB 2580
1940 MS=3:GOSUB 2610
1950 ON INTERVAL=500 GOSUB 1890:INTERVAL ON
1960 RETURN
1970 CO=0
1980 FOR L=1 TO 5
1990 IF PR(PY,NA(PY,S))=0 THEN CO=CO+1
2000 S=S+D
2010 NEXT
2020 P=0
2030 IF NA(PY,P)=NUM THEN RETURN
2040 P=P+1
2050 GOTO 2030
2060 FOR L=1 TO 5
2070 IF PR(PY,NA(PY,S))<>0 THEN PR(PY,NA(PY,S))=
PR(PY,NA(PY,S))+CO*CO*CO
2080 S=S+D
2090 NEXT
2100 RETURN
2110 N=0:M=PR(CP,N)*2-PR(PL,N)
2120 FOR L=1 TO 25
2130 M1=PR(CP,L)*2-PR(PL,L)
2140 IF M1>M THEN N=L:M=M1
2150 NEXT
2160 RETURN
2170 IF PY=PL THEN MS=11:GOSUB 2610:KF=0:KP=KP+1
:GOTO 2200
2180 IF KF=1 THEN MS=10:GOSUB 2610:KC=KC+1:GOTO
2200
2190 KF=1:MS=9:GOSUB 2610:KC=KC+1
2200 GOSUB 3930
2210 P=0
2220 MS=8:GOSUB 2610
2230 P=0
2240 FOR Y=0 TO 4
2250 FOR X=0 TO 4
2260 POKE SX,X*2+(OX*3+DX*5)/8
2270 POKE SY,Y*2+OY/8
2280 POKE NP,NA(CP,P)
2290 IF PR(CP,NA(CP,P))=0 THEN COL=65 ELSE COL=2
3
2300 POKE CL,COL
2310 A=USR2(0):A=USR3(0)
2320 P=P+1
2330 NEXT
2340 NEXT

```

```

2350 IF KP-KC<3 AND KP+KC<8 OR KF=1 THEN MS=12 E
LSE MS=13
2360 GOSUB 2610
2370 GOSUB 3930
2380 GOSUB 2580
2390 IF MS<>13 THEN MS=15:GOSUB 2610:CLOSE:GOTO
1210
2400 MS=14 :GOSUB 2610
2410 GOSUB 3930:GOSUB 3930
2420 INTERVAL OFF
2430 SCREEN0:COLOR 4,15
2440 END
2450 CO=0
2460 FOR L=0 TO 4
2470 IF TA(PY,L)=5 THEN CO=CO+1
2480 IF YK(PY,L)=5 THEN CO=CO+1
2490 NEXT
2500 IF RI(PY)=5 THEN CO=CO+1
2510 IF LF(PY)=5 THEN CO=CO+1
2520 RETURN
2530 DATA 3,2,2,2,3
2540 DATA 2,3,2,3,2
2550 DATA 2,2,4,2,2
2560 DATA 2,3,2,3,2
2570 DATA 3,2,2,2,3
2580 LINE (MX,MY)-STEP(8*20,8),14,BF
2590 PRINT #1,STRING$(20," ")
2600 RETURN
2610 GOSUB 2580
2620 PSET (MX,MY),POINT(MX,MY)
2630 PRINT #1,MS$(MS)
2640 RETURN
2650 OPEN "grp:" FOR OUT PUT AS #1
2660 DX=16:DY=16:OX=24:OY=24
2670 LINE (OX,OY)-STEP(DX*5,DY*5),3,BF
2680 LINE (DX*5+OX*3,OY)-STEP(DX*5,DY*5),3,BF
2690 LINE (OX,OY)-STEP(DX*5,DY*5),,B
2700 LINE (DX*5+OX*3,OY)-STEP(DX*5,DY*5),,B
2710 FOR X= 1 TO 4
2720 LINE (X*DX+OX,OY)-STEP(0,DY*5)
2730 LINE ((X+5)*DX+OX*3,OY)-STEP(0,DY*5)
2740 NEXT
2750 FOR Y=1 TO 4
2760 LINE (OX,DY*Y+OY)-STEP(DX*5,0)
2770 LINE (DX*5+OX*3,DY*Y+OY)-STEP(DX*5,0)
2780 NEXT
2790 PSET (24,16),POINT(24,16):PRINT #1,"おまえのカード
""
2800 PSET (152,16),POINT(152,16):PRINT #1,"カ"ラちゃ
んのカード""
2810 X=0:Y=0:P=0:NUM=1
2820 PUT SPRITE 0,(OX+DX*(P MOD 5),OY+DY*(P ¥ 5)
),4,NUM
2830 PUT SPRITE 1,(OX+DX*(P MOD 5),OY+DY*(P ¥ 5)
-1),1,0
2840 MS=16:GOSUB 2610
2850 FOR NUM =1 TO 25
2860 DI=STICK(0)
2870 IF DI=1 THEN X= 0:Y=-1 :GOTO 3030
2880 IF DI=3 THEN X= 1:Y= 0 :GOTO 3030
2890 IF DI=5 THEN X= 0:Y= 1 :GOTO 3030
2900 IF DI=7 THEN X=-1:Y= 0 :GOTO 3030
2910 C$=INKEY$
2920 IF C$<>CHR$(32) OR NA(PL,P)<>0 THEN GOTO 28
60
2930 NA(PL,P)=NUM
2940 POKE NP,NUM:POKE CL,15+16
2950 POKE SX,(P MOD 5)*2+OX*8:POKE SY,(P¥5)*2+OY
¥8
2960 A=USR2(0):A=USR3(0)

```



```

2970 NEXT
2980 PUT SPRITE 0,(0,208)
2990 PUT SPRITE 1,(0,208)
3000 RESTORE 2530
3010 FOR P=0 TO 24:READ PR(PL,NA(PL,P)):NEXT
3020 RETURN
3030 P=P+X+Y*5
3040 IF P<0 THEN P=P+25+Y:GOTO 3040
3050 IF P>24 THEN P=P-25+Y:GOTO 3050
3060 IF NA(PL,P)<>0 THEN 3030
3070 PUT SPRITE 0,(OX+DX*(P MOD 5),OY+DY*(P ¥ 5)
),4,NUM
3080 PUT SPRITE 1,(OX+DX*(P MOD 5),OY+DY*(P ¥ 5)
-1),1,0
3090 GOTO 2860
3100 GOSUB 3160
3110 RESTORE 3290
3120 READ DT$
3130 IF DT$="ZZ" THEN RETURN
3140 A$=USR0(DT$)
3150 GOTO 3120
3160 RESTORE 3230
3170 AD=&HB000
3180 READ DT$
3190 IF DT$="ZZ" THEN RETURN
3200 POKE AD,VAL("&H"+DT$)
3210 AD=AD+1
3220 GOTO 3180
3230 DATA D5,DD,E1,DD,7E,00,DD,6E,01,DD,66,02,B7
,C8,7E,23
3240 DATA FE,20,28,FA,2B,DD,2A,44,B0,06,10,CD,2A
,B0,DD,77
3250 DATA 00,DD,23,10,F6,DD,22,44,B0,C9,C5,CD,3A
,B0,87,87
3260 DATA 87,87,F5,CD,3A,B0,C1,00,C1,C9,7E,23,D6
,30,FE,0A
3270 DATA D8,D6,07,C9,00,B1
3280 DATA "ZZ"
3290 DATA C331B4C35CB4C3BF84000000000000000
3300 DATA 000000000030000000000101010103030F
3310 DATA 000020E0E060C0C0C0808080800000E0
3320 DATA 00000307080C0400000103060C18303F
3330 DATA 0000C0E030303060C0800000000000E0
3340 DATA 0000010202000001010000000000007
3350 DATA 0000C020303060C080406030303060C0
3360 DATA 00000001010204040B11F030306060F
3370 DATA 00008030206060C0C080F00000000000
3380 DATA 00000203020604080C0F0000000000C07
3390 DATA 00000000F0000000000E03010302060C0
3400 DATA 00000000010306040F0C181818180007
3410 DATA 000040E0A00000000C020203030606000
3420 DATA 0000040708080000000000000101010303
3430 DATA 000000807C38306060C0C08080800000
3440 DATA 0000000306040402070C1C1818180F00
3450 DATA 000000E030103060C060303060E08000
3460 DATA 00000001030606020100000000010100
3470 DATA 000000C030181830F02060C080800000
3480 DATA 0000000E1E060C0C0C18191931307800
3490 DATA 000000386446C6C6C8C8C8C8C987000
3500 DATA 000000070F130606060C0C0C18183C00
3510 DATA 0000001C3C4C1818183030306060F000
3520 DATA 0000000E1E260C0C0C18181831317900
3530 DATA 0000003C66C6460C183060E0C080FC00
3540 DATA 0000000E1604040C0C08181011317800
3550 DATA 000000384C46060C380C0606060CF800
3560 DATA 000000071A0204040809111030207800
3570 DATA 00000014242C48489890FC302060F000
3580 DATA 000000071A0204040809101031217000
3590 DATA 0000003E6040C080F0080C0C0C18F000
3600 DATA 000000071A0204040909131333217000

```

```

3610 DATA 000000386040C080F0880C0C0C18F000
3620 DATA 000000071A0204040808101030207000
3630 DATA 000000304E840C08181030206040C000
3640 DATA 000000071A0204040809131333217000
3650 DATA 0000003844848C58F0880C0C0C18F000
3660 DATA 000000071A0204040808101030207000
3670 DATA 000000384C848484CC7818303060E000
3680 DATA 0000001E33230206040C191931607E00
3690 DATA 00000018646646C6CC8C8C8C8C88987000
3700 DATA 0000001E33230206040C181830607E00
3710 DATA 0000001C3C4C1818183030306060F800
3720 DATA 0000001E33230206040C181830607E00
3730 DATA 0000003C6646040C0818303060C0FC00
3740 DATA 0000001E33230206040C181831617C00
3750 DATA 000000384C46060C380C0606060CF800
3760 DATA 0000001E33230206040C191830607E00
3770 DATA 0000001224246448C890FC1020207000
3780 DATA 0000001E33230206040D181831617C00
3790 DATA 0000003E306040C0F0880C0C0C18F000
3800 DATA 003EFF012000210038CD560001200321
3810 DATA 11B1112038CD5C00C93A0BB1673A0AB1
3820 DATA 8787876F11000019220DB1C9CD49B43A
3830 DATA 09B13D26006F29292929291111B11922
3840 DATA 0FB12A0DB1EB2A0FB1010800CD5C002A
3850 DATA 0DB101000109EB2A0FB1010800090108
3860 DATA 00CD5C002A0DB10108000909EB2A0FB101
3870 DATA 100009010800CD5C002A0DB101080109
3880 DATA EB2A0FB101180009010800CD5C00C9CD
3890 DATA 49B42A0DB101002009220DB13A0CB12A
3900 DATA 0DB1011000CD56003A0CB12A0DB10100
3910 DATA 0109011000CD5600C900000000000000
3920 DATA ZZ
3930 FOR W=0 TO 2000:NEXT:RETURN
3940 RESTORE 4020
3950 READ A
3960 DIM MS$(A)
3970 FOR C=0 TO A
3980 READ M
3990 IF M<>0 THEN MS$(C)=MS$(C)+CHR$(M):READ M:G
OTO 3990
4000 NEXT
4010 RETURN
4020 DATA 16,224,222,246,0,229,230,32,159,250,33
,0
4030 DATA 234,244,152,156,251,246,0,146,152,226,
63,0
4040 DATA 229,253,228,222,243,149,229,156,222,15
0
4050 DATA 157,222,146,147,229,0,156,222,141,253,
235
4060 DATA 222,227,222,151,224,63,0,149,250,150,2
47
4070 DATA 155,151,146,152,159,222,0,149,239,148,
150
4080 DATA 247,155,151,230,244,250,0,182,176,0196
,222
4090 DATA 240,158,249,246,0,149,250,233,150,225,
224
4100 DATA 222,158,222,0,239,224,44,150,143,225,2
39
4110 DATA 143,224,158,222,0,239,153,225,239,143,
224
4120 DATA 246,0,243,143,150,146,244,251,0,149,24
3,156
4130 DATA 251,152,232,138,244,0,243,147,244,242,
246
4140 DATA 147,158,222,0,225,142,140,228,32,239,1
43
4150 DATA 227,251,0,182,176,196,222,134,226,152,
250,0

```



# もぐらたたき

ガラちゃん(マシン語・16K以上)

昔ゲームセンターによくあったもぐらたたきゲームです。穴から胸にアルファベットをつけたもぐらが出てくるので、穴にひっこんでしまう前にもぐらの胸についているのと同じアルファベットのキーを押してください。

## 入力方法

全部マシン語で、&HC800～&HD507の3335バイトです。全部入力したら  
BSAVE "MOGURA", &HC800, &HD 5  
07 RETURN

として必ずセーブしておきましょう。  
なお、&HD600～&HD651をワークエリアとして使っています。

## 遊び方

上のようにして入力、セーブしたら  
BLOAD "MOGURA", R RETURN  
として実行します。すると、プレイヤーのレベルを聞いてくるのでA～Cで答えてください。Aが一番難しく、B、Cとなるとやさしくなります。レベルを入力するとゲームが始まります。5つある穴から胸にアルファベットを

つけたもぐらが出てくるので、そのキーを押せばいいのです。アルファベットの色は、時間とともに 白→黄→青と変わります。白のときは得点が高く、青では低くなります。

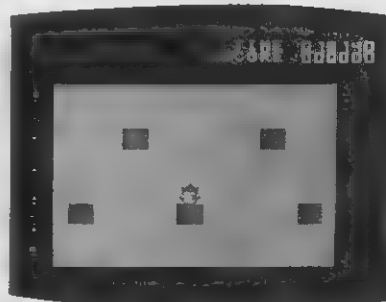
## 効用

このゲームは、キーボードを打つ練習になります。キーの位置を覚えてキーボードを見ないで打てるように練習しましょう。このゲームのレベルAが全部白文字の間に打てるようになれば、プログラム入力にかかる時間はかなり短くなるでしょう。

## カセットをお使いの方へ

セーブの方法は  
BSAVE "CAS : MOGURA", C800,D5  
07 RETURN

ロードの方法は  
BLOAD "CAS : MOGURA", R  
RETURN  
となります。



言語: マシン語 RAM16K以上 ● 開始番地 C800 終了番地 D507

|      |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| C800 | 03 | 41 | 0B | 0A | 14 | 06 | 0E | 17 | :E0 | CA30 | D4 | D1 | 5A | 2A | 1C | D6 | 20 | 22  | :54 |
| C808 | 08 | 08 | 0F | 0F | 0F | 02 | 1E | 14 | :71 | CA38 | 16 | D6 | 2B | D5 | CD | 9C | D4 | D1  | :FC |
| C810 | 64 | 28 | 19 | 96 | 32 | 1E | 0A | 14 | :81 | CA40 | 2A | 18 | D6 | 2C | 22 | 18 | D6 | 2B  | :80 |
| C818 | 1E | 05 | 0A | 0F | 02 | 04 | 08 | 21 | :4B | CA48 | CD | 93 | D4 | 21 | 22 | D6 | 5E | 2A  | :E7 |
| C820 | 00 | 00 | 22 | 08 | D6 | 21 | D0 | 07 | :E0 | CA50 | 1A | D6 | 23 | 22 | 1A | D6 | 2B | D5  | :3F |
| C828 | 22 | 0A | D6 | 21 | 00 | 18 | 22 | 0E | :59 | CA58 | CD | 9C | D4 | D1 | 2A | 11 | D6 | 2C  | :66 |
| C830 | D6 | AF | 02 | 00 | D6 | 19 | 4F | 06 | :A0 | CA60 | 22 | 1C | D6 | 2B | D5 | 1D | 93 | D4  | :72 |
| C838 | 18 | 65 | 26 | 00 | 29 | 29 | 29 | 29 | :4D | CA68 | D1 | 2A | 1E | D6 | 2C | 22 | 1E | D6  | :5A |
| C840 | 29 | 09 | 22 | 00 | D6 | 09 | 5F | 2A | :90 | CA70 | 2B | CD | 93 | D4 | E1 | 23 | CC | 14  | :74 |
| C848 | 0E | D6 | 23 | 22 | 0E | D6 | 7B | 1D | :11 | CA78 | CA | E1 | 2C | CC | F7 | 09 | 21 | EB  | :94 |
| C850 | 00 | D4 | 2A | 00 | D6 | 71 | D6 | 1B | :F8 | CA80 | F3 | CD | F9 | DC | F6 | 02 | 5F | 3E  | :6B |
| C858 | B5 | 10 | 21 | 00 | 18 | 22 | 00 | D6 | :D2 | CA88 | 01 | CD | D5 | D3 | 09 | 74 | 69 | 6D  | :DB |
| C860 | 00 | 7E | 20 | FE | 24 | 08 | E5 | FE | :5F | CA90 | 65 | 20 | 24 | 00 | 73 | 63 | 6F | 72  | :BA |
| C868 | 0A | D2 | 72 | 08 | CD | 46 | 08 | 1C | :E4 | CA98 | 65 | 20 | 24 | 00 | CD | D9 | 03 | 3E  | :B7 |
| C870 | 84 | 08 | FE | 20 | 02 | 7F | 08 | 0E | :E9 | CAA0 | 04 | FE | 15 | CA | C4 | CA | 5F | F5  | :2D |
| C878 | 24 | CD | 46 | 08 | 1C | 84 | 08 | D6 | :24 | CAA8 | 0E | 05 | CD | 36 | 08 | 3E | 05 | FE  | :C1 |
| C880 | 57 | CD | 46 | 08 | E1 | 00 | 61 | 08 | :47 | CAB0 | 1A | CA | BF | LA | F5 | 3E | 25 | CD  | :0C |
| C888 | 05 | 05 | 05 | AF | FE | 05 | CA | 09 | :D4 | CAB8 | 46 | 08 | F1 | 30 | 03 | AF | 1A | F1  | :EA |
| C890 | 08 | 02 | 0F | D6 | F5 | 11 | 0A | 00 | :47 | CAC0 | 3C | 03 | A1 | CA | 1E | 00 | 3E | 12  | :62 |
| C898 | E5 | CD | E1 | D4 | 43 | 0E | 04 | 2A | :7C | CAC8 | CD | 36 | 08 | 21 | 8D | CA | CD | 61  | :03 |
| C8A0 | 0F | D6 | 95 | 6F | 26 | 00 | 04 | 21 | :80 | CAD0 | 08 | 2A | 0A | D6 | CD | 88 | 08 | 1E  | :A7 |
| C8A8 | 04 | 00 | 39 | 19 | 70 | E1 | 11 | 0A | :3C | CAD8 | 01 | 3E | 11 | CD | 36 | 08 | 11 | 94  | :72 |
| C8B0 | 00 | CD | E1 | D4 | F1 | 00 | 00 | 00 | :76 | CAE0 | CA | CD | 61 | 08 | 2A | 08 | D6 | CD  | :3F |
| C8B8 | 08 | AF | FE | 05 | 1A | D1 | 08 | 4F | :A0 | CAE8 | 88 | 08 | AF | FE | 05 | 08 | 6F | 26  | :11 |
| C8C0 | 06 | 00 | 21 | 00 | 00 | 39 | 09 | F5 | :E6 | CAF0 | 00 | 01 | 03 | 08 | 09 | F5 | 7E | 87  | :89 |
| C8C8 | 7E | CD | 46 | 08 | F1 | 30 | 03 | 0A | :93 | CAF8 | 87 | 87 | 5F | E1 | 6C | 26 | 00 | 7D  | :1F |
| C8D0 | 08 | AF | CD | 46 | 08 | 11 | 11 | 11 | :2D | CB00 | 32 | 23 | D6 | E5 | 01 | 08 | 08 | 09  | :85 |
| C8D8 | 09 | 1C | 00 | AF | 1D | 36 | 08 | 21 | :22 | CB08 | 7E | 87 | 87 | 87 | 8E | 68 | 05 | 0E  | :2F |
| C8E0 | 00 | 00 | 7C | D6 | 03 | B5 | 08 | 0E | :B8 | CB10 | 06 | 05 | 4F | 3A | 23 | D6 | CD | 0E  | :03 |
| C8E8 | 24 | E5 | CD | 46 | 08 | E1 | 20 | 03 | :5B | CB18 | D4 | C1 | C1 | 3B | F1 | 33 | 3C | 03  | :97 |
| C8F0 | 02 | 08 | AF | FE | 20 | 03 | F5 | 1D | :89 | CB20 | EB | CA | 72 | 65 | 70 | 6C | 61 | 79  | :2D |
| C8F8 | FE | D3 | F1 | 0F | 03 | F0 | 08 | 73 | :AF | CB28 | 20 | 79 | 20 | 6F | 72 | 20 | 6E | 24  | :3F |
| C900 | 63 | 6F | 72 | 65 | 20 | 24 | 00 | 1D | :80 | CB30 | 00 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20  | :DB |
| C908 | D9 | 08 | CD | F2 | 08 | 1E | 07 | 0E | :50 | CB38 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 24  | :07 |
| C910 | 0A | CD | 36 | 08 | 21 | FF | 08 | 1D | :60 | CB40 | 00 | 1E | 00 | 21 | DB | F3 | CD | FB  | :E0 |
| C918 | 61 | 08 | 2A | 00 | D6 | CD | 88 | 08 | :2F | CB48 | D3 | 0E | 02 | CD | 81 | D4 | 0E | 00  | :56 |
| C920 | 00 | 21 | 00 | 08 | 22 | 10 | D6 | 21 | :04 | CB50 | 1E | 04 | 3E | 0C | CD | 6A | D4 | CD  | :5F |
| C928 | 1E | D2 | 22 | 12 | D6 | 21 | 00 | 00 | :00 | CB58 | 5E | D4 | 0E | 00 | 1E | 04 | 0E | 0C  | :CF |
| C930 | 7D | D6 | 1A | B4 | CA | 75 | 19 | E5 | :07 | CB60 | CD | 6A | D4 | CD | 5E | D4 | 01 | 41  | :77 |
| C938 | 21 | 00 | 00 | 7D | D6 | 08 | B4 | CA | :FB | CB68 | 00 | 05 | 21 | 01 | 00 | CD | A4 | D4  | :5F |
| C940 | 5C | 09 | E5 | 2A | 12 | D6 | 7E | 23 | :16 | CB70 | C1 | CD | 21 | 09 | CD | 7E | CA | CD  | :95 |
| C948 | 22 | 12 | D6 | 5F | 2A | 10 | D6 | 2C | :AD | CB78 | CA | C9 | CD | D9 | 08 | CD | F2 | 08  | :0B |
| C950 | 22 | 10 | D6 | 2B | CD | 93 | D4 | E1 | :61 | CB80 | 1E | BE | 3E | 07 | CD | BE | D3 | 1E  | :E8 |
| C958 | 23 | 03 | 3B | C9 | 7D | D6 | 20 | B4 | :32 | CB88 | 10 | 3E | 08 | CD | BE | D3 | 1E | 00  | :A5 |
| C960 | CA | 70 | C9 | E5 | 2A | 10 | D6 | 2C | :44 | CB90 | 3E | 0B | CD | BE | D3 | 1E | 14 | 0E  | :72 |
| C968 | 22 | 10 | D6 | E1 | 23 | 03 | 50 | 19 | :25 | CB98 | 00 | CD | BE | D3 | 01 | 44 | 00 | C5  | :D7 |
| C970 | E1 | 23 | 03 | 30 | C9 | 21 | 00 | 00 | :1A | CBA0 | 21 | 01 | 00 | CD | A4 | D4 | 11 | CD  | :60 |
| C978 | 7D | D6 | 20 | B4 | CA | 92 | 19 | F5 | :72 | CBA8 | F2 | CF | CD | 8D | CD | 1F | 08 | :0E |     |
| C980 | 2A | 10 | D6 | 23 | 22 | 10 | D6 | 2B | :AF | CB00 | CD | 9C | LA | CD | 3E | 0E | CD | F2  | :43 |
| C988 | 1E | FF | CD | 93 | D4 | E1 | 23 | 03 | :69 | CB08 | C8 | CD | 07 | C9 | 1E | 0F | 3E | 0A  | :5D |
| C990 | 78 | C9 | 21 | FE | D2 | 22 | 12 | D6 | :39 | CB00 | CD | 36 | 08 | 21 | 22 | 0B | CD | 61  | :92 |
| C998 | 21 | 00 | 00 | 7D | D6 | 06 | B4 | 08 | :57 | CB18 | C8 | 21 | 00 | 00 | 7D | FE | E8 | C2  | :A1 |
| C9A0 | F5 | 21 | 00 | 00 | 7D | D6 | 20 | B4 | :96 | CB20 | D5 | CB | 7C | FE | 0C | CA | DC | CB  | :29 |
| C9A8 | CA | 05 | C9 | E5 | 2A | 12 | D6 | 7E | :3E | CB28 | 23 | 03 | FC | CB | CD | 49 | D1 | EB  | :F2 |
| C9B0 | 23 | 22 | 1C | D6 | 5F | 2A | 10 | D6 | :15 | CB30 | 21 | 0D | 00 | 19 | 7E | B7 | CA | EE  | :DF |
| C9B8 | 23 | 22 | 10 | D6 | 2B | CD | 93 | D4 | :0B | CB38 | C8 | 3E | 01 | 13 | 37 | CC | 21 | 18  | :BC |
| C9C0 | E1 | 23 | 03 | A4 | C9 | E1 | 23 | 03 | :84 | CBF0 | 00 | 19 | 7E | B7 | CA | FB | CB | AF  | :48 |
| C9C8 | 9B | C9 | 21 | 00 | 00 | 22 | 14 | D6 | :22 | CBF8 | 00 | 37 | CC | 1E | 0F | 3E | 09 | CD  | :CA |
| C9D0 | 21 | 00 | 08 | 22 | 16 | D6 | 21 | 00 | :F1 | CC00 | 06 | C8 | 21 | 31 | CB | CD | 01 | 08  | :DD |
| C9D8 | 10 | 22 | 18 | D6 | 21 | 00 | 20 | 22 | :24 | CC08 | 21 | 00 | 00 | 7D | FE | E8 | CC | 14  | :2E |
| C9E0 | 1A | D6 | 21 | 00 | 28 | 22 | 10 | D6 | :F6 | CC10 | CC | 7C | FE | 0C | CA | 1B | CC | 23  | :F9 |
| C9E8 | 21 | 00 | 00 | 22 | 1E | D6 | 21 | 0E | :07 | CC18 | C3 | 0B | CC | CD | 49 | D1 | FB | 21  | :71 |
| C9F0 | D1 | 22 | 20 | D6 | 21 | 00 | 00 | 7D | :40 | CC20 | 0D | 00 | 19 | 7E | B7 | CA | CD | CC  | :0A |
| C9F8 | D6 | 26 | B4 | 08 | E5 | 7D | D6 | 25 | :96 | CC28 | 3E | 01 | C3 | 37 | CC | 21 | 18 | 00  | :32 |
| CA00 | B4 | 02 | 0E | CA | 3E | 20 | 32 | 22 | :C8 | CC30 | 19 | 7E | B7 | CA | BC | CB | AF | B7  | :01 |
| CA08 | D6 | 03 | 11 | CA | 3E | F0 | 32 | 22 | :C8 | CC38 | CA | A7 | CB | 3E | 01 | CD | 81 | D4  | :A1 |
| CA10 | D6 | 21 | 00 | 00 | 7D | D6 | 08 | B4 | :E0 | CC40 | 0E | 07 | 1E | 04 | 3E | 0F | 1D | 6A  | :C7 |
| CA18 | LA | 70 | LA | E5 | 2A | 20 | D6 | 7E | :72 | CC48 | D4 | CD | 5E | D4 | 0E | 07 | 1E | 04  | :1E |
| CA20 | 23 | 22 | 20 | D6 | 5F | 2A | 14 | D6 | :98 | CC50 | 3E | 0F | CD | 6A | D4 | CD | 5E | D4  | :7C |
| CA28 | 23 | 22 | 14 | D6 | 2B | F5 | CD | 73 | :A1 | CC58 | 01 | 56 | 01 | C5 | 21 | 01 | 00 | CD  | :00 |



|      |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| CC68 | A4 | D4 | C1 | C9 | 6C | 65 | 76 | 65  | :DA  | CE98 | 82 | D6 | 3A | 8B | D6 | BF | D2 | A0  | :76 |
| CC68 | 61 | 28 | 61 | 28 | 6F | 72 | 28 | 62  | :A4  | CE98 | CE | 1E | 8A | 3E | 81 | 32 | C1 | D6  | :D4 |
| CC78 | 28 | 6F | 72 | 28 | 63 | 28 | 24 | 80  | :84  | CEA8 | 21 | 81 | D6 | 3A | 8B | D6 | BE | D2  | :86 |
| CC78 | 60 | 65 | 76 | 65 | 6C | 28 | 24 | 80  | :A8  | CEA8 | B1 | 1E | 1E | 8F | 3E | 82 | C2 | C1  | :C5 |
| CC88 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28  | :4C  | CEB8 | D6 | 3A | 8B | D6 | FE | 18 | D2 | FC  | :8A |
| CC88 | 28 | 28 | 28 | 24 | 80 | CD | D9 | 88  | :46  | CEB8 | CE | 21 | 84 | D6 | 3A | 8B | D6 | 86  | :F7 |
| CC98 | CD | F2 | C8 | 1E | 8A | 3E | 88 | 1D  | :1E  | CEC8 | 32 | 27 | DC | 8C | 8C | 1E | 21 | 88  | :58 |
| CC98 | 36 | C8 | 21 | C4 | CC | CD | 61 | C8  | :A9  | CEC8 | D6 | 3A | 8B | D6 | BE | D2 | E4 | FE  | :11 |
| CCA8 | CD | 49 | D1 | 22 | 28 | D6 | 8E | 88  | :81  | CED8 | 21 | 84 | D6 | 3A | 8B | D6 | 86 | C6  | :84 |
| CCA8 | 1E | 88 | 85 | 78 | FE | 19 | CA | CC  | :9C  | CED8 | 14 | 67 | 3A | 8B | D6 | 84 | 87 | 27  | :24 |
| CCB8 | CC | 6B | 26 | 88 | D5 | EB | 2A | 78  | :ER  | CEE8 | D6 | CC | EL | LE | 3A | 8B | D6 | D3  | :ED |
| CCB8 | D6 | EB | 19 | 74 | 86 | 4E | D1 | 1C  | :79  | CEE8 | 18 | 32 | 27 | D6 | 3A | 87 | DC | 87  | :90 |
| CCC8 | CC | AB | CC | 79 | C1 | 3D | C2 | A8  | :9E  | CEF8 | 87 | 4E | D5 | C5 | 4B | CC | 3A | 27  | :9F |
| CCC8 | CC | 8A | B7 | CA | D6 | CF | 8E | 82  | :CD  | CEF8 | D6 | 1C | 88 | 4E | 3A | 8B | D6 | C6  | :94 |
| CCD8 | 32 | 8E | D6 | CC | F4 | C1 | 21 | 81  | :57  | CF88 | 85 | 5F | CC | 85 | CD | 8E | D4 | C1  | :E6 |
| CCD8 | 88 | 89 | 7E | B7 | CA | E7 | CC | 3E  | :9D  | CF88 | 11 | 8E | 8B | C5 | 8E | 8A | C5 | 3A  | :42 |
| CEE8 | 81 | 32 | 8E | D6 | CC | F4 | CC | 21  | :67  | CF18 | 27 | DC | 4F | 3A | 8B | D6 | 5F | CE  | :DD |
| CEE8 | 82 | 88 | 89 | 7E | B7 | CA | A8 | C1  | :2A  | CF18 | 86 | CD | 8E | D4 | C1 | C1 | 8E | 7E  | :A8 |
| CEFB | AF | 32 | 8E | D6 | 1E | 8A | 3E | 88  | :EF  | CF28 | C5 | 8E | 81 | C5 | 3A | 27 | DC | 4F  | :8E |
| CEFB | CD | 36 | C8 | 21 | 78 | 1C | CD | 61  | :22  | CF28 | 3A | 85 | D6 | 5F | 3E | 87 | CD | 8E  | :88 |
| CD88 | C8 | 21 | 8E | D6 | 3E | 82 | 9C | C6  | :36  | CF38 | D4 | C1 | C1 | 8E | 78 | C5 | 8E | 86  | :B4 |
| CD88 | 8A | CD | 46 | C8 | 21 | 88 | CC | CD  | :F4  | CF38 | C5 | 3A | 27 | D6 | 4F | 3A | 85 | D6  | :67 |
| CD18 | 61 | C8 | 21 | 8E | D6 | 4E | 86 | 88  | :5F  | CF48 | 5F | 3E | 88 | CD | 8E | D4 | C1 | C1  | :E5 |
| CD18 | 21 | 8D | C8 | 89 | 7E | 32 | 81 | D6  | :6B  | CF48 | AF | 32 | 2D | D6 | AF | FE | 85 | CA  | :77 |
| CD28 | 21 | 8E | D6 | 4E | 86 | 88 | 21 | 18  | :77  | CF58 | 89 | CF | F5 | AF | 32 | 2E | D6 | CD  | :1E |
| CD28 | C8 | 89 | 7E | 32 | 82 | D6 | 21 | 8E  | :7D  | CF58 | 49 | D1 | 4D | 44 | 69 | 68 | 22 | 2F  | :E0 |
| CD38 | D6 | 4E | 86 | 88 | 21 | 18 | C8 | 89  | :2C  | CF68 | D6 | 1E | 88 | 7B | FE | 1A | CA | 78  | :F8 |
| CD38 | 7E | 32 | 83 | D6 | 21 | 8E | D6 | 4E  | :E1  | CF68 | CF | 6B | 26 | 88 | 89 | 3A | 2E | D6  | :DE |
| CD48 | 86 | 88 | 21 | 1C | C8 | 89 | 7E | 32  | :D1  | CF78 | 86 | 32 | 2E | D6 | 1C | C8 | 68 | CF  | :81 |
| CD48 | 24 | D6 | 21 | 8E | D6 | 4E | 86 | 88  | :68  | CF78 | 3A | 2E | D6 | B7 | CA | 84 | CF | 3E  | :97 |
| CD58 | 21 | 19 | C8 | 89 | 7E | 32 | 25 | D6  | :D3  | CF88 | 81 | 32 | 2D | D6 | F1 | 3C | C3 | 4D  | :C2 |
| CD58 | 21 | 8E | D6 | 4E | 86 | 88 | 21 | 16  | :B5  | CF88 | CF | 3A | 2D | D6 | D1 | B7 | CA | A1  | :56 |
| CD68 | C8 | 89 | 7E | 32 | 26 | D6 | 11 | 81  | :8C  | CF98 | CF | 21 | 31 | D6 | 4E | C5 | 3A | 2E  | :D1 |
| CD68 | 88 | 7B | D6 | 64 | B2 | CA | 82 | CD  | :B5  | CF98 | D6 | 4F | 2A | 2F | D6 | CD | EB | CD  | :48 |
| CD78 | 21 | 81 | 88 | 7D | D6 | 64 | B4 | CA  | :94  | CFA8 | C1 | 3A | 88 | D6 | B7 | CA | AC | CF  | :3C |
| CD78 | 7E | CD | 28 | C8 | 73 | CD | 18 | C8  | :8C  | CFA8 | 21 | 88 | D6 | 34 | 21 | 88 | D6 | 3A  | :D8 |
| CD88 | 69 | CD | CD | D3 | C8 | 19 | CD | D4  | :58  | CFB8 | 83 | D6 | C6 | 18 | BE | D2 | BC | CF  | :49 |
| CD88 | D4 | FE | C9 | D8 | CD | D4 | E6 | :18 | CFB8 | AF   | 32 | 88 | D6 | E1 | 2C | C3 | 51 | :56 |     |
| CD98 | 87 | 32 | 84 | D6 | 3A | 84 | D6 | FE  | :82  | CFL8 | CE | 2A | 8A | D6 | 2B | 22 | 8A | D6  | :94 |
| CD98 | 85 | D8 | 21 | 84 | D6 | 4E | 86 | 88  | :89  | CF88 | C3 | 8B | CE | 6D | 6F | 67 | 75 | 72  | :8D |
| DA8  | 21 | 8C | C8 | 89 | 7E | 87 | 87 | 87  | :75  | CFD8 | 61 | 24 | 88 | 74 | 61 | 74 | 61 | 6B  | :39 |
| DA8  | 32 | 85 | D6 | 21 | 84 | D6 | 4E | 86  | :D1  | CFD8 | 69 | 24 | 88 | 63 | 72 | 65 | 61 | 74  | :43 |
| DB8  | 84 | 21 | 88 | C8 | 89 | 7E | 87 | 87  | :83  | CFF8 | 65 | 64 | 28 | 62 | 79 | 24 | 88 | 67  | :FE |
| DB8  | 87 | 32 | 86 | D6 | 3E | 64 | 32 | 2B  | :19  | CFF8 | 61 | 72 | 61 | 28 | 63 | 68 | 61 | 6E  | :A5 |
| DD8  | D6 | B7 | CA | DC | CD | CD | D4 | D4  | :82  | CFF8 | 24 | 88 | CD | D9 | C8 | 1C | 85 | 3E  | :B2 |
| DD8  | E6 | 1F | 32 | 2A | D6 | FE | 1A | DA  | :BE  | CFF8 | 8A | CD | 36 | C8 | 21 | CB | CF | CD  | :24 |
| DD8  | DC | CD | 3A | 2B | D6 | 3D | 32 | 2B  | :18  | D888 | 61 | C8 | 1E | 86 | 3E | 8B | CD | 36  | :69 |
| DD8  | D6 | C3 | C1 | CD | 3A | 2A | D6 | FE  | :84  | D888 | C8 | 21 | D3 | CF | CD | 61 | C8 | 1E  | :77 |
| CDE8 | 1A | D8 | 32 | 87 | D6 | 3E | 81 | 32  | :17  | D818 | 8F | 3E | 89 | CD | 36 | C8 | 21 | DB  | :FD |
| CDE8 | 88 | D6 | C9 | 7B | 32 | 2C | D6 | EB  | :EE  | D818 | CF | CD | 61 | C8 | 1E | 18 | 3E | 8A  | :23 |
| CDF8 | 79 | FE | 84 | D8 | 21 | 87 | D6 | 6E  | :74  | D828 | CD | 36 | C8 | 21 | E7 | CF | CD | 61  | :C8 |
| CDF8 | 26 | 88 | 19 | 7E | D7 | C8 | 3E | 85  | :44  | D828 | C8 | 11 | 88 | 88 | 7B | FE | EB | C2  | :F4 |
| CE88 | FE | 89 | CA | 8E | CE | F5 | CD | FE  | :3B  | D838 | 35 | D4 | 7A | FE | 83 | CA | 4A | D8  | :64 |
| CE88 | D3 | F1 | 3C | C3 | 88 | CE | 3A | 2C  | :CD  | D838 | 21 | 88 | 88 | 7D | D6 | C8 | B4 | CA  | :C2 |
| CE18 | D6 | CD | 5F | D8 | AF | 32 | 88 | D6  | :67  | D848 | 46 | D8 | 23 | C3 | 3B | D8 | 13 | C3  | :ED |
| CE18 | 21 | 82 | 88 | 39 | 6E | 26 | 88 | 81  | :D7  | D848 | 2C | D8 | CD | D3 | 18 | C9 | 21 | 88  | :6C |
| CE28 | 24 | D6 | 89 | 4E | 86 | 88 | 2A | 88  | :77  | D858 | 88 | 7D | FE | 88 | C2 | 5A | D8 | 7C  | :88 |
| CE28 | D6 | 89 | 22 | 88 | D6 | 1E | 81 | 3E  | :32  | D858 | FE | 1C | C8 | 23 | C3 | C3 | 51 | D8  | :16 |
| CE38 | 17 | CD | 36 | C8 | 2A | 88 | D6 | CD  | :85  | D868 | 6C | C5 | 4F | C5 | 32 | 32 | D6 | 3A  | :E9 |
| CE38 | 88 | C8 | C9 | 2A | 8A | D6 | 7D | B4  | :5A  | D868 | 86 | D6 | D6 | 18 | 4F | CA | 85 | D6  | :5E |
| CE48 | C8 | 1E | 88 | 3E | 17 | CD | 36 | C8  | :14  | D878 | 5F | 3E | 85 | CD | 8E | D4 | C1 | C1  | :13 |
| CE48 | 2A | 8A | D6 | CD | 88 | C8 | 21 | 88  | :5E  | D878 | CD | 4E | D8 | 1E | FA | AF | CD | BE  | :85 |
| CE58 | 88 | 7D | 3D | B4 | CA | C1 | CF | 1E  | :84  | D888 | D3 | 1E | 88 | 3E | 81 | CD | BE | D3  | :DE |
| CE58 | 81 | 3E | 17 | ES | CD | 36 | C8 | 2A  | :56  | D888 | 1E | 88 | 3E | 8D | CD | BE | D3 | 8E  | :2D |
| CE68 | 88 | D6 | CD | 88 | C8 | 3A | 88 | D6  | :39  | D898 | 78 | C5 | 21 | 32 | D6 | 4E | C5 | 3A  | :88 |
| CE68 | B7 | C2 | 6F | CE | CD | 86 | CD | 3A  | :46  | D898 | 86 | D6 | D6 | 18 | 21 | 32 | D6 | 71  | :C4 |
| CE78 | 88 | D6 | B7 | C2 | 89 | CE | 21 | 88  | :85  | D8A8 | 4F | 3A | 85 | D6 | 5F | 3E | 85 | CD  | :43 |
| CE78 | 84 | 7D | FE | EB | C1 | 82 | CE | 7C  | :37  | D8A8 | 8E | D4 | C1 | C1 | CD | 4E | D8 | 1E  | :E5 |
| CE88 | FE | 83 | CA | BC | CF | 2C | C3 | 79  | :8C  | D8B8 | 96 | AF | CD | BE | D3 | 1E | 88 | 3E  | :7F |
| CE88 | CE | 1E | D4 | AF | C2 | 31 | D6 | 21  | :4F  | D8B8 | 81 | CD | BE | D3 | 1E | 88 | 3E | 8D  | :58 |

```

D000 CD BE D3 0E 74 C5 21 32 :88
D008 D6 4E C5 3A 06 D6 10 :7D
D0D0 4F 3A 05 D6 5F 3E 05 CD :73
D0D8 0E D4 C1 C1 CD 4E D0 1E :15
D0E0 FA AF CD BE D3 1E 00 3E :13
D0E8 01 CD BE D3 1E 00 3E 0D :80
D0F0 CD BE D3 3E 05 CD FE D3 :FF
D0F8 C9 00 00 00 00 00 00 :91
D100 00 00 00 00 00 00 00 :D1
D108 00 42 41 00 00 00 00 :5C
D110 00 4A 49 48 47 46 45 44 :D2
D118 43 52 51 50 4F 4E 4D 4C :55
D120 4B 5A 59 58 57 56 55 54 :9D
D128 53 00 00 00 00 00 00 :4C
D130 00 00 00 00 00 00 00 :01
D138 00 00 00 00 00 00 00 :09
D140 00 00 40 20 10 00 04 02 :0F
D148 01 AF FE 1A CA 5C D1 6F :47
D150 26 00 01 33 D6 09 36 00 :90
D158 3C CC 4A D1 AF 32 4D D6 :47
D160 FE 09 CA CA D1 4F F5 C5 :A6
D168 01 41 01 C5 21 02 00 CD :31
D170 A4 D4 C1 C1 32 4E D6 1E :AF
D178 00 7B FE 08 CA C2 D1 6B :92
D180 26 00 01 41 D1 09 3A 4E :1B
D188 D6 A6 C2 BE D1 4B 06 00 :77
D190 2A 4D D6 26 00 29 29 29 :4F
D198 09 01 F9 D0 09 7E B7 CA :44
D1A0 BE D1 4B 06 00 2A 4D D6 :9E
D1A8 26 00 29 29 29 09 01 F9 :1D
D1B0 D0 09 7E D6 41 6F 26 00 :84
D1B8 01 33 D6 09 36 01 1C C3 :B2
D1C0 79 D1 F1 30 32 4D D6 C3 :20
D1C8 60 D1 21 33 D6 C9 00 3E :FB
D1D0 22 22 22 22 22 3E 00 06 :8F
D1D8 02 02 02 02 02 00 3E :F3
D1E0 22 02 1E 20 20 3C 00 3E :AD
D1E8 22 02 1E 00 22 3E 00 02 :5F
D1F0 22 22 3E 02 02 02 00 38 :01
D1F8 20 2A 3E 02 22 3E 00 38 :E1
D200 20 20 3E 22 22 3E 00 3E :10
D208 22 02 02 02 02 00 3E :44
D210 22 22 3E 22 22 3E 00 3E :24
D218 22 22 3E 02 22 3E 20 50 :3E
D220 00 00 F8 00 00 00 F0 48 :42
D228 48 70 48 48 F0 00 30 48 :AA
D230 00 00 00 48 30 00 E0 50 :2A
D238 48 48 40 50 E0 00 F8 00 :8A
D240 00 F0 00 00 F8 00 F8 00 :F2
D248 00 F4 00 00 00 00 70 88 :02
D250 00 00 00 00 70 00 00 88 :EA
D258 00 F8 00 00 00 00 70 20 :D2
D260 20 20 20 20 70 00 38 10 :6A
D268 10 10 90 40 60 00 88 90 :F2
D270 A0 C0 A0 90 80 00 80 80 :5A
D278 00 00 00 00 F8 00 88 D8 :A2
D280 A0 A0 88 88 88 00 88 C8 :8A
D288 C8 A0 98 98 88 00 70 88 :7A
D290 88 88 88 88 70 00 F0 88 :6A
D298 88 F0 00 00 00 70 88 :5A
D2A0 88 88 A0 90 60 00 F0 88 :9A
D2A8 88 F0 A0 90 88 00 70 88 :A2
D2B0 00 70 00 88 70 00 F8 20 :8A
D2B8 70 20 20 20 20 00 88 88 :3A
D2C0 00 88 88 88 70 00 88 88 :32
D2C8 88 00 50 50 20 00 88 88 :7A
D2D0 88 A0 A0 D8 88 00 88 88 :EA
D2D8 50 20 50 88 88 00 88 88 :8A
D2E0 88 70 20 20 20 00 F8 00 :0A
D2E8 10 20 40 80 F8 00 00 00 :A2
D2F0 00 00 00 00 00 00 FF FF :C0

```

```

D2F8 FF FF FF FF FF FF 00 01 :C5
D300 41 21 11 00 00 00 F0 00 :3E
D308 00 10 21 41 01 01 00 00 :57
D310 04 00 10 20 00 00 1E 00 :3D
D318 00 20 10 00 04 00 00 00 :27
D320 00 00 00 01 01 01 0F 01 :06
D328 01 01 00 00 00 00 00 00 :FD
D330 00 00 00 00 00 00 E0 00 :E3
D338 00 00 00 00 00 00 00 :08
D340 00 00 00 00 00 00 03 00 :19
D348 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
D350 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
D358 00 00 00 00 00 00 00 01 :2C
D360 03 07 0F 0F 0F 0F 0F 0F :97
D368 2F 7F 3F 1F 0F 0F 00 00 :E5
D370 C0 E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :83
D378 F4 FE FC F8 F0 F0 00 00 :11
D380 00 00 12 00 1A 09 10 00 :A0
D388 00 00 00 00 00 00 00 00 :5B
D390 00 00 48 10 58 90 00 00 :AB
D398 00 00 00 00 00 00 00 00 :6B
D3A0 00 00 00 00 00 00 00 40 :B3
D3A8 C0 00 00 00 00 00 00 00 :3B
D3B0 00 00 00 00 00 00 00 02 :85
D3B8 03 00 00 00 00 00 4B C5 :9E
D3C0 01 00 00 C5 4F C5 01 93 :01
D3C8 00 C5 21 04 00 CD A4 D4 :CA
D3D0 C1 C1 C1 C1 C9 43 0E 00 :C1
D3D8 6F 26 00 09 E5 01 00 00 :2F
D3E0 C5 01 00 00 C5 01 00 00 :3F
D3E8 C5 01 47 00 C5 21 05 00 :B3
D3F0 CD A4 D4 C1 C1 C1 C1 :CD
D3F8 C9 7E C9 7B 77 C9 0E 00 :A4
D400 C5 0E 00 C5 1E 00 0E D5 :6D
D408 CD 20 D4 C1 C1 C9 21 04 :0D
D410 00 39 6E E5 21 04 00 39 :CE
D418 6E E5 CD 20 D4 C1 C1 C9 :4B
D420 D5 41 C5 4F C5 01 87 00 :6B
D428 C5 21 02 00 CD A4 D4 C1 :EA
D430 C1 F1 3D 5F 23 22 4F D6 :BC
D438 2B CD 93 D4 D1 2A 4F D6 :8B
D440 20 E5 2B CD 93 D4 21 06 :A2
D448 00 39 5E E1 23 E5 2B CD :94
D450 93 D4 21 04 00 39 5E E1 :28
D458 23 2B CD 93 D4 C9 01 C3 :3B
D460 00 C5 21 01 00 CD A4 D4 :60
D468 C1 C9 32 E9 F3 7B 32 EA :6B
D470 F3 79 32 E9 F3 01 62 00 :23
D478 C5 21 01 00 CD A4 D4 C1 :39
D480 C9 32 AF FC 4F C5 01 5F :6E
D488 00 C5 21 02 00 CD A4 D4 :89
D490 C1 C1 C9 E5 4B C5 01 4D :F2
D498 00 C5 21 03 00 CD A4 D4 :9A
D4A0 C1 C1 C1 C9 E8 DD 21 02 :6B
D4A8 00 DD 39 3A C1 FC 32 D0 :8B
D4B0 D4 DD 6E 00 DD 66 01 22 :09
D4B8 D1 D4 DD 7E 02 DD 6E 04 :DD
D4C0 DD 66 05 DD 5E 06 DD 56 :50
D4C8 07 DD 4E 08 DD 46 09 F7 :F9
D4D0 00 56 01 C9 ED 5F 47 3A :91
D4D8 E0 D4 A8 3D 32 E0 D4 C9 :F4
D4E0 53 42 4B 11 00 00 3E 10 :F3
D4E8 F5 29 7B 17 5F 7A 17 57 :B3
D4F0 DA FA D4 7B 91 7A 98 DA :64
D4F8 01 D5 7B 91 5F 7A 98 57 :76
D500 2C F1 3D C2 E8 D4 C9 E3 :59

```



# 読者投稿

(BASIC・16K以上)

# オバケ

神奈川県相模原市 米山和久さん

## 遊び方

白いオバケをカーソルキーで8方向に操作して、リンゴを全部食べてください。1つずつだと10点、2つ以上まとめてだと1つにつき50点です。

敵に当たったり、TIMEがなくなったりすると、オバケは死んでしまいます。そして、残りのオバケがいなくなるとゲームオーバーです。

敵の動きをよく見て、ハイスコアをねらおう！

## プログラムについて

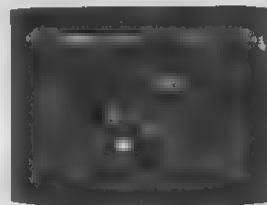
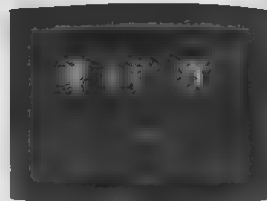
BASICだけで作ってあります。

データは、まちがえないように入力してください。リストルーペ(800円くらい)を使うのもいいでしょう。

敵の移動ルーチンなども、よく研究してみましょう。

## 寸評

これで米山君のプログラムは2回目の掲載になりました。キャラクタもかわいし、面が進むにつれ敵キャラのバリエーションが変わるし、簡単なテクニックとはいえ文字も内蔵の形と変えてあって、比較的きれいにまとまっています。他の読者の皆さんも、オリジナルゲームができれば、ばしばし、プログラムエリアに送ってくださいね。



言語：BASIC RAM16K以上

```

10 '***** オバケ GAME *****
20 SCREEN 1,2,0:COLOR 15,1,1:CLS:KEY OFF:WIDTH 3
  2
30 DEFINT A-Z:DIM C(1),T(1,5)
40 GOSUB 1160:HS=1000:P$="S10M10000T120L3206"
50 GOSUB 1250:PLAY P$+"DEDEDEFGB":FOR I=1 TO 30
  00:NEXT
60 SC=0:RE=2:RO=1:TT=1000:A=RND(-1)
70 '***** セッテイ *****
80 GOSUB 930
90 X=16:Y=12:O1=1:H=13:L=18:C1=0:M=15:N=18::MM=0
  :NN=-1
100 RX=17:PY=18:RR=-1:O2=1:C2=0:BX=19:BY=18:BB=1
  :O3=1:C3=0:T=TT
110 '***** READY! *****
120 FOR I=0 TO 1
130 ON T(1,RO MOD 6) GOSUB 620,640,660,680
140 NEXT:GOSUB 700:D=T(0,RO MOD 6):DD=T(1,RO MOD
  6)
150 GOSUB 750:GOSUB 720:GOSUB 850:PLAY P$+"CEGB"
160 LOCATE 13,23:PRINT"READY!";:FOR I=1 TO 3000:
  NEXT
170 LOCATE 13,23:PRINT SPC(6);
180 '***** メイン *****
190 S=STICK(0) OR STICK(1)
200 IF S>1 AND S<5 THEN O1=2:X=X-(X<29)
210 IF S>5 THEN O1=1:X=X+(X>2)
220 Y=Y+((S=1 OR S=2 OR S=8) AND Y>3) (S>3 AND S
  <7 AND Y<21)
230 GOSUB 700
240 ON D GOSUB 280,340,410,470
250 ON DD GOSUB 280,340,410,470
260 GOTO 540
270 '***** 7E *****
  
```

```

280 C1=C1 XOR 1:IF C1 GOTO 380
290 H=H+SGN(X-H):L=L+SGN(Y-L)
300 GOSUB 620
310 IF ABS(X-H)<2 AND ABS(Y-L)<2 GOTO 890
320 RETURN
330 '***** ホシ *****
340 IF ABS(X-M)<2 THEN NN=SGN(Y-N):MM=0
350 IF ABS(Y-N)<2 THEN MM=SGN(X-M):NN=0
360 M=M+MM:N=N+NN
370 GOSUB 640
380 IF ABS(X-M)<2 AND ABS(Y-N)<2 GOTO 890
390 RETURN
400 '***** アカ オハ"ケ *****
410 IF RX<3 OR RX>28 THEN O2=O2 XOR 3:RP=RR*-1
420 RX=RX+RR:C2=C2 XOR 1:IF C2 THEN RY=RY+SGN(Y-
RY)
430 GOSUB 660
440 IF ABS(X-RX)<2 AND ABS(Y-RY)<2 GOTO 890
450 RETURN
460 '***** アオ オハ"ケ *****
470 IF BY<4 OR BY>20 THEN BB=BB*-1
480 BY=BY+BB:C3=C3+1:IF C3<3 GOTO 500
490 C3=0:IF X<BX THEN BX=BX-1:O3=1 ELSE IF X>BX
THEN BX=BX+1:O3=2
500 GOSUB 680
510 IF ABS(X-BX)<2 AND ABS(Y-BY)<2 GOTO 890
520 RETURN
530 '***** ハンテイ *****
540 V=6144+X+Y*32
550 F=0:F=F-(VPEEK(V)=97):F=F-(VPEEK(V+1)=97)
560 F=F-(VPEEK(V+32)=97):F=F-(VPEEK(V+33)=97)
570 IF F THEN GOSUB 790
580 T=T-1:GOSUB 720:IF T<1 GOTO 890
590 GOTO 190
600 '***** サブ" ルーチン *****
610 '***** クモ ヒョウシ" *****
620 PUT SPRITE 2,(H*8,L*8-1),15,4:RETURN
630 '***** ホシ ヒョウシ" *****
640 PUT SPRITE 1,(M*8,N*8-1),11,3:RETURN
650 '***** アカ オハ"ケ ヒョウシ" *****
660 PUT SPRITE 3,(RX*8,RY*8-1),8,02:RETURN
670 '***** アオ オハ"ケ ヒョウシ" *****
680 PUT SPRITE 4,(BX*8,BY*8-1),5,03:RETURN
690 '***** オハ"ケ ヒョウシ" *****
700 PUT SPRITE 5,(X*8,Y*8-1),15,01:RETURN
710 '***** TIME ヒョウシ" *****
720 LOCATE 23,0:PRINT USING"TIME####";T;
730 RETURN
740 '***** SCORE ヒョウシ" *****
750 IF SC>HS THEN HS=SC
760 LOCATE 1,0:PRINT USING"HI ####0 SCORE####0
";HS;SC;
770 RETURN
780 '***** リンゴ" トル *****
790 LOCATE X,Y:PRINT" ";LOCATE X,Y+1:PRINT" "
;
800 IF F>1 THEN BO=5 ELSE BO=1
810 FOR I=1 TO F:PLAY P$+"EG":AP=AP-1:SC=SC+BO:G
OSUB 750:NEXT
820 IF AP<1 THEN RETURN 1000
830 RETURN
840 '***** オハ"ケ ノ ノコリ ヒョウシ" *****
850 L$=RIGHT$(" "+STRING$(RE,"h"),30)
860 LOCATE 31-LEN(L$),1:PRINT L$:
870 RETURN
880 '***** MISS! *****
890 PLAY P$+"BGEC":FOR I=1 TO 5000:NEXT
900 RE=RE-1:IF RE<0 GOTO 1110
910 GOTO 90
920 '***** カ"ノ *****
930 CLS:VPOKE BASE(6)+12,&H91
940 AP=50:FOR I=1 TO AP
950 R1=RND(1)*28+2:R2=RND(1)*19+3
960 IF VPEEK(6144+R1+R2*32)=97 GOTO 950
970 LOCATE R1,R2:PRINT"a";:NEXT

```



```

980 RETURN
990 '***** ROUND CLEAR *****
1000 PLAY P$+"S3M2000T150L1606EFFF+G8EF8DE8CD805
B06C8.07C806C4"
1010 LOCATE 10,10:PRINT"ROUND CLEAR";
1020 T=T-T MOD 10:IF T<1 GOTO 1040
1030 FOR I=1 TO T*10:T=T-10:GOSUB 720:SC=SC+1:GO
SUB 750:NEXT
1040 GOSUB 1080:RO=RO+1:TT=TT+(TT>200)*100
1050 FOR I=1 TO 5000:NEXT
1060 GOTO 80
1070 '***** SPRITE OFF *****
1080 FOR I=1 TO 5:PUT SPRITE I,(0,209):NEXT
1090 RETURN
1100 '***** GAME OVER *****
1110 GOSUB 1080:PLAY P$+"T140L16FF+GG+8AA+8BB8GO
7C8.06G807CC4"
1120 LOCATE 11,10:PRINT"GAME OVER";
1130 FOR I=1 TO 2000:IF STRIG(0) OR STRIG(1) GOT
O 50 ELSE NEXT
1140 GOTO 50
1150 '***** READ DATA *****
1160 FOR I=1 TO 4:A$="":FOR J=1 TO 16:READ Q$:FO
R K=1 TO 2
1170 A$=A$+CHR$(VAL("&H"+MID$(Q$,K*2-1,2))):NEXT
K,J:SPRITE$(I)=A$:NEXT
1180 FOR I=1 TO 2:READ A:FOR J=0 TO 7:READ A$
1190 VPOKE A*8+J,VAL("&H"+A$):NEXT J,I
1200 FOR I=5 TO 13:READ A$:VPOKE BASE(6)+I,VAL("
&H"+A$):NEXT
1210 FOR I=&H180 TO &H2D7:VPOKE I,VPEEK(I) OR VP
EEK(I)/2:NEXT
1220 FOR I=0 TO 5:FOR J=0 TO 1:READ Q:T(J,I)=Q:N
EXT J,I
1230 RETURN
1240 '***** タイトル *****
1250 CLS:C=9:LOCATE 0,23
1260 PRINT"          a          a          a          "
1270 PRINT"        aaaa      a a a      aaaa"
1280 PRINT"          aa      a a      a a      "
1290 PRINT"        a a      a a      a a      "
1300 PRINT"          a      a      a      a      "
1310 FOR I=1 TO 7:PRINT:NEXT
1320 LOCATE 9,23:PRINT"PUSH SPACE KEY";
1330 FOR I=1 TO 7:PRINT:NEXT
1340 IF STRIG(0) OR STRIG(1) THEN RETURN
1350 VPOKE BASE(6)+12,C*16+1:C=C XOR 12
1360 GOTO 1340
1370 '***** DATA *****
1380 '***** オノケノ DATA *****
1390 DATA 071F,7F7F,FFEE,EEEE,FFFF,7F7F,3F1F,0F0
3
1400 DATA 00C0,F0F0,F8F8,F8F8,F8F8,F0E0,C0E0,F8E
■
1410 DATA 0003,0F0F,1F1F,1F1F,1F1F,0F07,0307,1F0
7
1420 DATA E0F8,FEFE,FF77,7777,FFFF,FEFE,FCF8,F0C
■
1430 '***** ホシノ DATA *****
1440 DATA 0101,0303,077F,7D3D,1D0F,0F1F,1F1E,383
0
1450 DATA 8080,C0C0,E0FE,BEBC,B8F0,F0F8,F878,1C0
C
1460 '***** 7Eノ DATA *****
1470 DATA 001F,3F3F,7F7D,7D7D,7F5F,3B3C,3F3F,1E0
0
1480 DATA 00F8,FCFC,FEFE,BEBE,FEFA,DC3C,FCFC,780
■
1490 '***** キラキラ DATA *****
1500 DATA 97,04,08,7E,DF,BF,FF,7E,3C
1510 DATA 104,38,7C,FE,D6,FE,7C,3C,0E
1520 '***** 40 DATA *****
1530 DATA A1,F1,F1,A1,A1,A1,A1,91,F1
1540 '***** ROUND DATA *****
1550 DATA 1,2,3,4,1,4,1,3,2,4,2,3

```

# TIME ANALYZER

福本雅朗 (BASIC・16K以上)

## § 動機

(全国のだびんぐ愛好者に)

あなたのご趣味は? と聞かれて、  
「レコード鑑賞です」と答える人は実に多い。そのほとんどがテープにダビングしているのも周知の事実である。ところが近ごろのレコードには、お上の命によって、収録時間が記されていない。これはダビング派にとっては実に困ったものである。1曲ごとの長さがわからないと、後で編集等をするときに

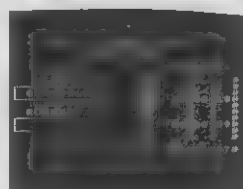
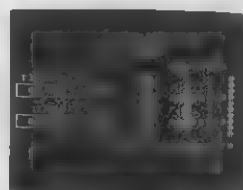
わずらわしくてしょうがないし、第一何分テープに録ればいいのかさえわからない。そこでストップウォッチ片手に時間を計ることになるのであるが、この「時間の計算」というのが実にわずらわしい。普通の電卓を使っても、それほど便利だとは言えないし、手計算などもってのほかである。

## § 製作

(救世主は現れた!)

そこで目についたのがMSX。こい

つもコンピュータのはしくれならば、時間計算くらいできるだろう、と思って作ったのが、この「TIME ANALYZER」なのだ。単に計算だけではつまらないので、ついでにストップウォッチの機能もつけてしまった。しかもメモリが10コも使える(自動トータル表示つき)。これはもう使うしかない! ダビングをしまくるしかない! レコード協会がなんとやうとダビング魂は不滅やで! (ほとんどラジオライフしてしまった)



## 操作方法

### ○TIMER MODE (緑色表示)

SPACE BAR : TIMER START/STOP

RETURN : TIMER RESET

0 } : MEMORY STORE  
}

9 }  
C : MEMORY CLEAR

SELECT : to CAL MODE

## ○CAL MODE (黄色表示)

[0] ~ [9] : INPUT TIME (HHMMSS)

ex) 2 時間 3 分 45 秒 ⇨ 20345

25 分 5 秒 ⇨ 2505

[RETURN] : ENTER & CALCULATE

[+] }  
[-] } : FUNCTION  
[\*] }  
[/] }

[R] [0] }  
{ : MEMORY RECALL

[R] [9] }  
[S] [0] } : MEMORY STORE

[S] [9] }

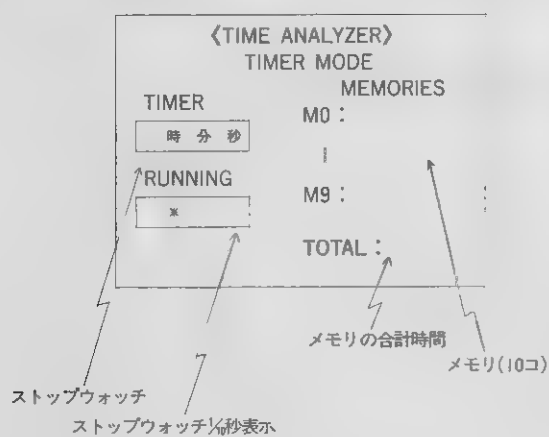
[C] : CLEAR

[A] : ALL CLEAR

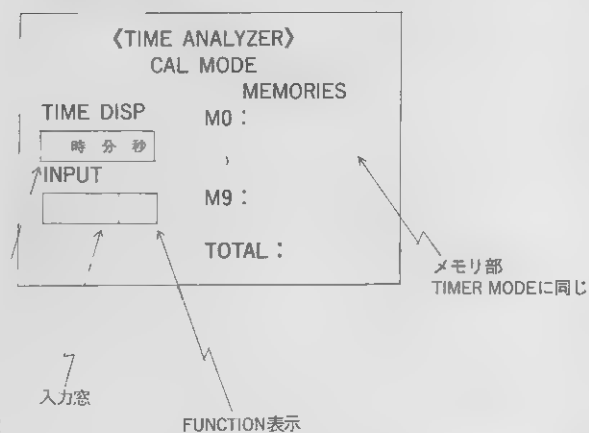
[SELECT] : to TIMER MODE

## 画面の説明

### TIMER MODE



### CAL MODE





## CAL MODE 操作例

|        |   |                                               |
|--------|---|-----------------------------------------------|
| SELECT | → | CAL MODEに入る                                   |
| 1 2 3  | → | 入力窓に123と表示                                    |
| ↵      | → | 計算窓に1分23秒と表示(時間入力完了) 入力窓の表示消える                |
| +      | → | プラス指定 入力窓に「+」と表示                              |
| 4 5 7  | → | 入力窓に457と表示(まちがった入力)                           |
| C      | → | クリア 入力窓内消去                                    |
| 4 5 6  | → | 入力窓に456と表示                                    |
| ↵      | → | 計算 ○計算窓に4分56秒と表示(入力確認)<br>○計算窓に6分19秒と表示(計算終了) |
| S      | → | 入力窓に「M No.=」と表示                               |
| 4      | → | M 4 に6分19秒をストア TOTAL自動計算 } メモリーストア            |
| A      | → | 計算窓クリア                                        |
| 2 ↵    | → | 計算窓に2秒と表示                                     |
| *      | → | 入力窓に「x」表示 } メモリーコール                           |
| R 4    | → | 入力窓に「000619」表示 } メモリーコール                      |
| ↵      | → | 計算窓に「6分19秒」、「12分38秒」と表示                       |
| SELECT | → | TIMER MODEに戻る                                 |

## MEMORIES(主要なもの)

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| M(0)~M(9)   | 10 のメモリ                |
| AN(0)~AN(2) | CALモードでの計算数及び          |
| TI          | タイマー                   |
| US          | タイマー(1/10秒の桁)          |
| TR          | TR=1でRUNNING TR=0でSTOP |
| FF          | FUNCTION               |

## PROGRAM(ルーチン説明)

|       |            |
|-------|------------|
| 10~80 | 初期化        |
| 1000~ | TIMER MODE |
| 2000~ | CAL MODE   |
| 3000~ | 各種サブルーチン   |
| 8000~ | タイマー割り込み処理 |
| 9000~ | エラートラップ    |

言語: BASIC RAM16K以上

```

1      '*****
2      '* Recording care series *
3      '* << TIME ANALYZER >> *
4      '* 1986/06/29 by sparrow *
5      '*****
10     '*** Init. ***
20     SCREEN 1:WIDTH 32:COLOR 3,0,0:KEYOFF:CLS
30     ON INTERVAL=6 GOSUB 8000:ON ERROR GOTO 9000
40     DEF$NG A-Z:DIM M(9),NM$(2),AN(2)
50     DEFUSR0=&H156
60     TI=0:US=0
70     FOR L1=0 TO 9:M(L1)=0:NEXT L1
80     GOSUB 4000
1000    '*** TIMER Mode ***
1010    GOSUB 4500
1020    TR=0:US=0
1030    'loop
1040    KY$=INKEY$
1050    IF KY$="" THEN PLAY "o7c16":IF TR=0 THEN T
R=1:INTERVAL ON ELSE INTERVAL OFF:TR=0
1060    IF KY$=CHR$(24) THEN INTERVAL OFF:GOTO 2000
1070    IF KY$=CHR$(13) THEN INTERVAL STOP:TI=0:DX=
3:DY=9:DT=TI:GOSUB 5000:US=0:LOCATE 3,14:PRINT"*
":IF TR=1 THEN INTERVAL ON
1080    IF KY$>="0" AND KY$<="9" THEN M(VAL(KY$))=T
I:INTERVAL STOP:DX=21:DY=7+VAL(KY$):DT=TI:GOSUB
5000:GOSUB 6000:IF TR=1 THEN INTERVAL ON
1090    IF KY$="c" OR KY$="C" THEN INTERVAL STOP:FO
R L1=0 TO 9:M(L1)=0:LOCATE 21,7+L1:PRINT"    時 分
  秒":NEXT L1:LOCATE 21,18:PRINT"    時 分 秒":IF TR
=1 THEN INTERVAL ON
1100    GOTO 1030
2000    '*** CAL Mode ***
2010    GOSUB 6500
2020    TR=0:TT=0:GOSUB 3500
2030    NM$(0)="" :NM$(1)="" :NM$(2)="" :NN=1
2040    AN(0)=0:AN(1)=0:AN(2)=0:FC=0
2050    'main loop
2060    KY$=INKEY$:IF KY$="" THEN 2060
2070    IF KY$=CHR$(13) THEN LOCATE 12,14:PRINT"  ":
GOTO 2240
2080    IF KY$=CHR$(24) THEN 1000
2090    KN=INSTR("0123456789rsRS+*/cCaA",KY$):IF K
N=0 THEN 2050
2100    IF (KY$>"/" AND KY$<":") THEN 2200
2110    IF KY$="+" THEN FF=1:FZ$="+":GOTO 2420
2120    IF KY$="-" THEN FF=2:FZ$="-":GOTO 2420
2130    IF KY$="*" THEN FF=3:FZ$="x":GOTO 2420
2140    IF KY$="/" THEN FF=4:FZ$="/":GOTO 2420
2150    IF KY$="r" OR KY$="R" THEN 2550
2160    IF KY$="s" OR KY$="S" THEN 2610
2170    IF KY$="a" OR KY$="A" THEN 2490
2180    IF KY$="c" OR KY$="C" THEN 2670
2190    GOTO 2050
2200    'number
2210    IF LEN(NM$(NN))>5 THEN 2050
2220    NM$(NN)=NM$(NN)+KY$
2230    LOCATE 4,14:PRINTLEFT$(NM$(NN)+"          ",7):
GOTO 2050
2240    'entry data
2250    IF NM$(NN)="" THEN 2380
2260    AA$=NM$(NN):GOSUB 3000:AN(NN)=AA
2270    TT=AN(NN):IF ABS(TT)>359999! THEN 2510 ELSE
GOSUB 3500
2280    IF NN<>2 THEN 2380
2290    IF NM$(2)="" THEN 2380
2300    ON FC GOSUB 2330,2340,2350,2360

```

```

2310 IF ABS(AN(0)) > 359999! THEN 2510
2320 NN=1:FC=0:NM$(1)="" :NM$(2)="" :AN(1)=0:AN(2)
=0:TT=AN(0):GOSUB 3500:GOTO 2050
2330 AN(0)=AN(1)+AN(2):GOTO 2370
2340 AN(0)=AN(1)-AN(2):GOTO 2370
2350 AN(0)=AN(1)*AN(2):GOTO 2370
2360 AN(0)=INT(AN(1)/AN(2)):GOTO 2370
2370 NM$(0)=STR$(AN(0)):RETURN
2380 'nothing...
2390 FC=0:NN=1
2400 IF NM$(1) <> "" THEN AN(0)=AN(1):NM$(0)=NM$(1)
:NM$(1)="" :AN(1)=0:GOTO 2050
2410 NM$(1)="" :AN(1)=0:TT=AN(0):GOSUB 3500:GOTO
2050
2420 'functions
2430 LOCATE 12,14:PRINTFZ$
2440 IF NN <> 1 THEN 2460
2450 IF NM$(1)="" THEN NM$(1)=NM$(0):AN(1)=AN(0)
:FC=FF:NN=2:GOTO 2050 ELSE NN=2:FC=FF:GOTO 2050
2460 IF NM$(2)="" THEN FC=FF:GOTO 2050
2470 ON FC GOSUB 2330,2340,2350,2360:IF ABS(AN(0)
)>359999! THEN 2510
2480 NM$(1)=NM$(0):AN(1)=AN(0):TT=AN(1):GOSUB 35
00:N=2:NM$(2)="" :AN(2)=0:FC=FF:GOTO 2050
2490 'all clear
2500 NM$(0)="" :NM$(1)="" :NM$(2)="" :AN(0)=0:AN(1)
=0:AN(2)=0:NN=1:FC=0:TT=0:GOSUB 3500:LOCATE 12,1
4:PRINT " ":GOTO 2050
2510 'error
2520 LOCATE 3,9:PRINT " ERROR!! ":PLAY"o6b"
2530 IF PLAY(0) GOTO 2530
2540 NM$(0)="" :NM$(1)="" :NM$(2)="" :AN(0)=0:AN(1)
=0:AN(2)=0:NN=1:FC=0:TT=0:LOCATE 3,9:PRINT " 0000
0000#":LOCATE 3,14:PRINTSPC(8):GOTO 2050
2550 'memory recall
2560 LOCATE 3,14:PRINTSPC(8):LOCATE 3,14:PRINT"M
No.=";
2570 KY$=INKEY$:IF KY$="" THEN 2570
2580 IF KY$ > "9" OR KY$ < "0" THEN LOCATE 3,14:PRIN
TSPC(8):GOTO 2050
2590 PRINTKY$:DT=M(VAL(KY$)):GOSUB 5500:IF SGN(D
T)=-1 THEN NM$(NN)="-" ELSE NM$(NN)=""
2600 NM$(NN)=NM$(NN)+DH$+DM$+DS$:LOCATE 3,14:PRI
NTSPC(8):GOTO 2230
2610 'memory store
2620 LOCATE 3,14:PRINTSPC(8):LOCATE 3,14:PRINT"M
No.=";
2630 KY$=INKEY$:IF KY$="" THEN 2630
2640 IF KY$ > "9" OR KY$ < "0" THEN LOCATE 3,14:PRIN
TSPC(8):GOTO 2050
2650 PRINTKY$:M(VAL(KY$))=TT:DX=21:DY=7+VAL(KY$)
:DT=TT:IF TT=0 THEN LOCATE DX,DY:PRINT " 時 分
#" ELSE GOSUB 5000
2660 GOSUB 6000:LOCATE 3,14:PRINTSPC(8):GOTO 223
0
2670 'clear
2680 NM$(NN)="" :GOTO 2230
3000 '*** String -> Time sub ***
3010 T1=ABS(VAL(AA$)):AA=0
3020 AA=T1-(INT(T1/100)*100):T1=INT(T1/100)
3030 AA=(T1-(INT(T1/100)*100))*60+AA:T1=INT(T1/1
00)
3040 AA=(T1-(INT(T1/100)*100))*3600+AA:AA=SGN(VA
L(AA$))*AA
3050 RETURN
3500 '*** Disp Cal Time sub
3510 DX=3:DY=9:DT=TT:GOSUB 5000:PLAY"o5g"
3520 IF PLAY(0) THEN 3520

```



# TIME ANALYZER

```

3530 LOCATE 3,14:PRINT SPC(8)
3540 RETURN
4000 '*** Init Disp Sub ***
4010 CLS
4020 LOCATE 7,1:PRINT"<< TIME ANALYZER >>"
4030 LOCATE 22,5:PRINT"MEMORIES"
4040 FOR L1=0 TO 9
4050 LOCATE 18,7+L1:PRINT"M";RIGHT$(STR$(L1),1)
;":  时  分  秒"
4060 NEXT L1
4070 LOCATE 15,18:PRINT"TOTAL:  .  时  分  秒"
4080 RETURN
4500 '*** Init TIMER Mode Sub ***
4510 COLOR 3,0,0
4520 LOCATE 11,3:PRINT"TIMER MODE"
4530 LOCATE 3,7:PRINT"  TIMER  "
4540 LOCATE  2,8:PRINT"          "
4550 LOCATE  2,9:PRINT" | 00:00:00秒 | "
4560 LOCATE  2,10:PRINT"          "
4570 LOCATE  4,12:PRINT"RUNNING"
4580 LOCATE  2,13:PRINT"          "
4590 LOCATE  2,14:PRINT" |*          | "
4600 LOCATE  2,15:PRINT"          "
4610 TI=0:US=0
4620 RETURN
5000 '*** TIME Disp Sub ***
5010 IF ABS(DT)>359999! THEN LOCATE DX,DY:PRINT"
OVERFLOW!":RETURN
5020 GOSUB 5500
5030 LOCATE DX,DY:IF SGN(DT)=-1 THEN PRINT"-"; E
LSE PRINT" ";
5040 PRINTDH$;"时";DM$;"分";DS$;"秒"
5050 RETURN
5500 '*** Time -> String sub ***
5510 T2=ABS(DT):DH$=STR$(INT(T2/3600)):T1=INT(T2
/60)
5520 DM$=STR$(T1-(INT(T1/60)*60))
5530 DS$=STR$(T2-(INT(T2/60)*60))
5540 DH$=RIGHT$("00"+RIGHT$(DH$,LEN(DH$)-1),2)
5550 DM$=RIGHT$("00"+RIGHT$(DM$,LEN(DM$)-1),2)
5560 DS$=RIGHT$("00"+RIGHT$(DS$,LEN(DS$)-1),2)
5570 RETURN
6000 '*** Memory Total sub ***
6010 TM=0
6020 FOR L1=0 TO 9
6030 TM=TM+M(L1)
6040 NEXT L1
6050 DX=21:DY=18:DT=TM:GOSUB 5000
6060 RETURN
6500 '*** CAL Disp sub ***
6510 COLOR 10,0,0:LOCATE 11,3:PRINT" CAL "
6520 LOCATE 3,7:PRINT"TIME DISP"
6530 LOCATE 4,12:PRINT" INPUT "
6540 LOCATE 11,13:PRINT"  "
6550 LOCATE 3,14:PRINT"          | 1 "
6560 LOCATE 11,15:PRINT"  "
6570 RETURN
8000 '*** Interval TIMER ***
8010 INTERVAL STOP
8020 T9=US:US=(US+1) MOD 10
8030 IF US=0 THEN TI=TI+1:DX=3:DY=9:DT=TI:GOSUB
5000
8040 LOCATE 3+T9,14:PRINT" ":LOCATE 3+US,14:PRIN
T"*"
8050 INTERVAL ON:RETURN
9000 '*** SYSTEM ERROR TRAP ***
9010 IF ERR=11 THEN RESUME 2510 ELSE ON ERROR GO
TO 0

```

219

## MSX 挑戦! 実用ソフト

ソフトプレス編集部著 A5判  
定価1,200円(送料250円)

「MSXで実用したい」とするユーザーの願いをここに実現!! MSXはオモチャだ、との不当な声に敢えて逆らいました。「実用とは何ぞや?」という根本的問いから始め、本体とカセットだけの基本システムからプリンタ・ディスク対応まで、システムの拡張に即した章構成、一覧表作成、グラフ化、株式チャート、ワープロ、データベースなどのビジネス向け、ローン計算、パターンエディタ、ハードコピー(白黒・カラー)などの個人向け、バリエアブルリスト、クロスリファレンスなどのプログラマ向けと、内容も多彩。

## MSX BASICゲーム集 1

A5判  
定価1,500円(送料250円)

BASICの入門者のために、楽しいBASICゲーム15本を掲載。遊びながらBASICをマスターすることができます。①ホール・パニック②モンスター・ビルディング③5-ダイス④パイオリズム⑤ムーン・ランディング⑥デス・スキー⑦大海戦⑧山火事シミュレーション⑨メイズ・アウト⑩ルーレット⑪タイリング・パズル⑫神経衰弱⑬カブ⑭スパイダーレスキュー⑮ピアノのおけいこ

## MSX BASICゲーム集 2

A5判  
定価1,500円(送料250円)

大好評BASICゲーム集の第2弾。全12本のゲームを収録しました。また、BASICを扱う上で「エラー」は付きものですが、本書ではエラー対策についても詳しく解説しました。①スーパー光線砲迎撃部隊②宇宙人が降ってくる日③すぺーす・くらんぼ④ちんちろ遊び⑤ストン・ボールなど、全12本。

## MSX BASICゲーム集 3

A5判  
定価1,500円(送料250円)

打ってワクワク、遊んでドキドキ、期待のBASICゲーム集第3弾。「リスト入力術」と題して、掲載されたBASICリストを入力する時の便利な方法を解説しました。①ジョギングの邪魔はしないで②GO! GO! SLOT ③蛇の道はHeavy ④恐怖の立体迷路⑤わんぱくネコちゃん大奮闘など、全15本。

## MSX 快速マシン語ゲーム集

A5判  
定価1,500円(送料250円)

7本のMSX用マシン語ゲームを集めて全リストを公開。掲載したゲームは、BASICで書かれたものとは違い、ハードウェアの機能を十二分に引き出した高速ゲームばかりです。また、マシン語モニタのリストも掲載し、マシン語プログラム・リストの打ち込み方も詳しく解説しました。

## マシン語入門(基礎編)

大貫広幸著 B5判  
定価1,800円(送料250円)

MSXでマシン語を学ぶ人のために、予備知識、基礎知識からマシン語プログラムの実際までを、豊富な図表とともにわかりやすく解説。また、プログラムを作るためのツールであるモニタ・アセンブラについても説明し、その全リストを公開。さらに、付録として、MSXマシンのキャラクタ・コード表、Z80インストラクション一覧表、マシン語モニタ対応表などを掲載しました。

## マシン語入門(応用編)

白井康之著 B5判  
定価1,800円(送料250円)

マシン語ゲーム作りに必要なハードウェアの具体的活用法や、ゲーム制作のポイントを画面表示、サウンドを中心に、サンプル・プログラムと図表を多用して徹底解説。グラフィック・エディタ、サウンド・コンパイラ等のツールも掲載。また、MSXの音声合成(MSX がしゃべる!)も紹介しました。

## マシン語入門(実践編)

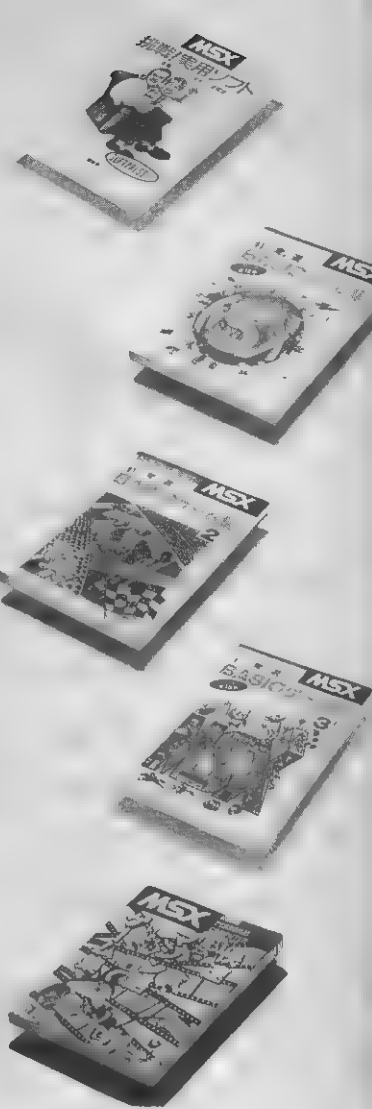
渡辺卓也・樋口賢治共著 B5判  
定価1,800円(送料250円)

マシン語の予備知識を得、実際にプログラミングにかかろうという人のためのハンドブック。初心者が陥りやすいプログラミングの落とし穴を、すべてフォローした基本テクニック集です。この本を読み終えたキミは、MSXのマシン語のエキスパートになることでしょう。内容:これだけは知っておこう/覚えてしまおうマシン語の定石/基本テクニックをまとめてみよう/ものにしよう実践テクニック

## ビギナースハンドブック

新書判  
定価980円(送料200円)

取り扱い説明書も、マニュアルも、入門書を読んでもよくわからない「パソコン用語のあれこれ」をイラストをまじえてやさしく解説。MSXの初歩的な操作ポイントや各種のトラブル対策から、学習のコツ、ホビーとしての楽しみ方、より効果的な活用法、パソコンに関する知恵・知識・用語までを多彩に紹介。





**MSX****BASICコンパイラ** for MSX

君のプログラム、スピードアップ

ROM  
カートリッジ  
¥15,000

MSX マークはアスキーの商標です。

**MSX BASICで、プログラムを組むと機械語に自動翻訳  
最高速はBASICの200倍の実行スピード**

- ★BASICコンパイラはMSX BASICを、そのまま使うことができます。
- ★メモリ上でソースプログラムの編集やデバッグ、及び機械語の実行ができるため、開発スピードが上がります。
- ★特種命令の追加により、機械語とのリンクが易いです。又、キャラクター設定も自由自在にできます。
- ★BASICコンパイラはCALL文で呼び出す形ですので、いちいちROMカートリッジを取りはずす必要がありません。
- ★32Kシステムで約15KのBASICプログラムがコンパイルできます。
- ★高級バインダーとじ、マニュアル50ページ。総ページ数140ページ。
- ★プログラムライブラリーが45本もついていますので初心者にも安心して使っていただけます。

| プログラム ライブラリー |          | 他33本  |
|--------------|----------|-------|
| COSMO WARS   | スロットマシン  | 素因数分解 |
| Q×1          | DARTS    | eの計算  |
| カーレース        | 3-D PLOT | TELOP |
| ピンボール        | SORT     | MARKS |

全国有名マイコンショップ  
でお求めください。

- 通信販売もご利用下さい。
- 送料は全国サービスです。

★プログラマー・シナリオライタ  
一、アルバイト募集中ノ**必要システム**MSX本体(16K RAM以上)  
モニター/データレコーダー

```

100 TIME=0:A=0:B=0
110 FOR I=0 TO 40
120   A=A+1
130   GOSUB 210
140   GOSUB 210
150   IF A<180 THEN 120
160 NEXT I
170 "
180 PRINT TIME
190 END
200 "
210 C=C+1
220 IF C<20 THEN 210
230 RETURN

```

▲上記プログラムで、コンパイルして実行まで1秒  
実行スピードはBASICの140倍  
(ナショナル CF-2000)**ハート電子産業株式会社**  
コスモス横浜

〒221 横浜市中区新港2-40-9 クインビル7F ☎045(461)607 ㊞

**ASCII Network**

アスキーネットワークはすでに20,000名を超す会員をかかえ、国内最大、世界第3位の規模に成長したパソコン通信サービスです。現在アスキーネットワーク内には180余りのメニューが顔を揃え、会員の方々のアクセスをお待ちして

います。トップメニューから数段階に枝分かれしたツリー構造は、生活一般からコンピュータの専門技術にいたるまで、バラエティに富んだラインアップを用意。あなたの興味のある分野が必ず見つかるはずです。

**サービス内容**

**BBS** プレティンボード  
**MAIL** 電子メール  
**GAME** ゲーム  
**CHAT** チャット  
**CONFER** コンファレンスルーム  
**FILES**  
**INTERNET**  
**SIG**  
**SYS**  
**TOOL**

**必要な機器**

**パソコン**  
 RS-232Cインターフェイスが使用できるパソコン  
 ならば、すべて可能。  
**音響カプラー**、または**モデム内蔵電話**  
 300、1200、2400bps、全二重に設定可能なもの。

**システム構成(ホスト側)**

●システム:専用大型コンピュータ ●主メモ  
 リ:16Mbyte ●ディスク:2Gbyte ●アクセス用  
 回線:44回線 ●DDX:15チャンネル ●平均  
 アクセス数:2,000コール/日 ●会員数:約  
 20,000名('86年7月現在)

**お申し込み方法**

既刊の「パソコン通信ハンドブック」または「パソコン通信ハンドブック実践編」に付いている申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、下記へお送りください。ID番号とパスワードをお送りします。入会金、会費は無料です。

**パソコン通信ハンドブック**

アスキー電子出版プロジェクト編著  
 定価2,500円(送料300円)

**パソコン通信ハンドブック実践編**

アスキー電子出版部編著  
 定価2,500円(送料300円)

株式会社アスキー

**ASCII**  
ASCII CORPORATION

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル コミュニケーション本部 ☎(03)486-4509

# LOGIN

毎月8日発売 定価480円(送料100円)

## 特集 続・RPG超特集パート2だぜっ!

ログインお得意のロールプレイングゲーム特集。人気のあのゲームこのゲームの秘密、おもしろさをあまさず徹底的に大紹介してしまうのだ。期待していいともだよ

### ■ RPGあのゲームこのゲーム完全解法トラの巻

ザナドゥ必勝マニュアルパート2でスタートした後は、なんと大緊急ニュースのザナドゥ後編シナリオ登場のフォトスクープだ。そして、アラモ、タイムエンパイア、発汗惑星、ムーンストーン、覇邪の封印など新作ゲームを一挙大紹介!! 期待して読もう

### ■ ログイン版ドラゴン スレイヤー(最終回だぞ!)

たいへんながらくお楽しみいただきましたログイン版ドラ・スレなのだが、いよいよ最終回。そのおしまいを飾って、読者からの投稿を4作品、レベル11からレベル14までの4マップをまとめて公開するのだ。なかなかよくできたマップがそろっちゃった

### ■ ログイン ソフトウェア コンテストに注目しよう!!

ついにグランプリ登場。その名も“うにょん?”(MSX)。画面全体をうにょんと回転させて遊ぶアクションパズルゲームだ。ほか、エンパイアフリート(X1)、ブルードリーム(FM-7)と盛りだくさん。ばんばん打ち込んでね。もちろんテブログインもあるよ

# アスキーの雑誌は、未来へのテーマを提示します

マイクロコンピュータ総合誌

# ASCII

毎月18日発売 定価500円(送料100円)

特集

## エキスパート・システム

「人工知能」の応用アプリケーションとして実用化されているエキスパート・システムの実態とその仕組みから、コンピュータにおける「知識」の持つ可能性をさぐる

## 失敗しないRAMカード選び

RAMカードの仕組みや機能についてくわしく解説しながら、選択時に見逃してはならないポイントを指摘する。MS-DOS用RAMディスクドライバのソース付き

### ■ スペシャルレポート「デバイスドライバを作る」

MS-DOSのデバイスドライバを利用した応用製品は多い。しかし、その内部構造や作成時のテクニックなどについては、あまり知られていない現状だ。今回はMS-DOSのハイレベル・ユーザーのために、その作成テクニックについてくわしく解説する

### ■ 「RISCコンピュータの構造と展望」

iBMとヒューレット・パッカードが加わって、本格的に商用化され始めたRISCコンピュータ。少なくとも、短期的な市場では、この方式のマシンは見逃せない状況だ。コンピュータ・アーキテクチャに“シンプル・イズ・ベスト”は通用するのだろうか?





## 夏休みパソコンゲーム大会のお知らせ

会 期：7/25〔金〕→8/20〔水〕（但し毎週木曜日は定休日）  
 （8/20〔水〕はグランドチャンピオン大会となります）  
 会 場：西武百貨店 池袋店 7階大催事場  
 「未来を見る夏・コンピュータワンダーランド」内  
 参加資格：コンピュータワンダーランドに入場できる方（有料）  
 会期中、毎日、会場で先着順で受け付け  
 競技内容：ペンギンくんウォーズ・TZRグランプリライダー（アスキー）、魔法使いウィズ（SONY）  
 それぞれ制限時間内で行き、得点の合計を競います  
 （詳しい内容は、当日会場にてお知らせします）

大会主催：（株）アスキー ホームソフトウェア開発部  
 協 賛：ヤマハ発動機（株）、（株）荒井広武、（株）田宮模型、月刊「オートバイ」

なお、ゲーム大会は西武百貨店 池袋店を中心に関東地区の西武百貨店・西友各店（約10店を予定）においても同時予選会を開催

このゲーム大会は「未来を見る夏・コンピュータワンダーランド」の中の一コーナーで行われます。

ほかに、次のようなたのしい企画が盛りだくさんです。

### ★★★不思議の国 ミラクルジャーニー・ランド★★★

#### ①イントロダクション

立体16面マルチヴィジョンで、楽しい会場案内を展開。

#### ②マジックヴィジョン

マジックヴィジョン（立体シミュレーション）によって、「コンピュータのたいなる旅」に誘う。……コンピュータはどこから来てどこに行くの？

#### ③コンピュータトンネル

コンピュータの内部への旅——初めて知るコンピュータのしくみ・構造・会話方法のシステムとその歴史の流れを分かり易く楽しく説明。

### ★★★誕生の国 フロンティア・タイムマシン★★★

（ボストン・コンピュータ・ミュージアム）

#### ①誕生からわずか40歳

世界で唯一のコンピュータ博物館からの出展。コンピュータの発達史が目の前で展開。

●世界最初のコンピュータ ENIVAC, EDVAC——1946年

●世界初のプログラム内蔵のコンピュータ WHIRE WIND

●米国防空システム——（第二次世界大戦時）

### ★★★近未来の国 コミュニケーションランド★★★

#### ①パソコン通信（ボストン・コンピュータ・ミュージアムとのリアルタイム通信）

チャット（CHAT）の開設。ボストンコンピュータミュージアムの子供と日本の子供とのパソコン通信。（西武各店とのパソコン通信でのゲーム大会）

#### ②データベース紹介

アメリカのネットワーク（三大ネットワーク）の情報検索を分かり易く実施——情報ボックス。

日本のデータベースの紹介・実演——JALネット、アスキーネット（特別回線24時間開設）、VANシステムの紹介（朝日新聞社のニュース情報）検索。

#### ③教育の世界

CAIに代表される最新の教育システムの紹介とデモンストレーション。

「親のためのパソコン教室」——子供の世界だけだったものを分かり易く教授。

#### ④近未来の国

コンピュータはここまで進んでいる。音声入力に始まるここ数年の発展を「MITメディアルーム」、「ICOT」、「AI（人工知能）」を交えながらコンピュータとの付き合い方を紹介。

#### ⑤パソコンゲームは今

世界初のコンピュータゲームの公開。

パソコンゲームの歴史をゲームミュージックの流れとともに展示。最新のパソコンペットやシミュレーションゲーム等へのアクセス。

### ★★★夢の国 フューチャーシアター★★★

#### ①フューチャーシアター

未来のコンピュータとの関係を35mmフィルムで案内する。未来社会のあるべき姿を映像で表現。

#### ②コンピュータグラフィックス

パソコンを使ったコンピュータグラフィックスの世界を日米で展示比較。

（河川洋一郎氏、幸村真佐男氏、ボストンミュージアムのコンピュータアニメーション）

パソコン絵日記——子供たちの手でパソコングラフィックスを利用した絵を書いて持ち帰る。（夏休みの宿題コーナー）

#### ③コンピュータ・サウンド

コンピュータセンサーで人間の動きをサウンド化。音楽とコンピュータとのジョイントコンサート。

### ★★★冒険の国 アドベンチャーランド★★★

ネットワークを活かした楽しいイベントを毎日展開。

（コンピュータシンポジウム開催）



アスキーに対するご意見、ご希望、また弊社の販売についてお気付きの点などがございましたら、（株）アスキー営業部「HOT LINE」係宛ハガキにてお送り下さい。よろしくお願いします。



製品についてのお問い合わせは以下の通りです。

|          |          |
|----------|----------|
| * 出版物    | 486-1977 |
| * ソフトウェア | 486-8080 |
| * ファミコン  | 250-5600 |



製品のお買い上げ後のご質問はユーザーサポート宛

|           |       |          |
|-----------|-------|----------|
| * 出版物     | * ゲーム | 498-0299 |
| * ビジネスソフト |       | 498-0205 |
| * 言語関係    |       | 498-0206 |
| * ファミコン   |       | 250-5600 |



新情報

他人が作ったプログラムにガマン  
できない人にうれしいお知らせ!!

# 300 種の オリジナル・プログラムが 作れる!

**MSX 対応**  
**プログラミング**  
**手作り講座**

プログラムが自由に作れば  
パソコンの面白さはけたがい!

電話番号メモリーがバッチリ!

あーパソコンちゃん?  
ボス、パソコンだぞ!

パソコンフレターもできる!

暗号作成&解読だってOK!  
WJKU  
KUC  
R&P  
misopen.

これは相当  
かたつね!

イラストがいっぱいのテキ  
ストだから楽しく学べる!

●テキストには楽しいイラストがい  
っぱい! 学ぶというよりは、遊ぶ感  
覚で理解できます。●市販のテキ  
ストとは段ちがいにやさしく解説され  
ているから、初めてのキミでもラク  
ラク、ページをめくるこ  
とにプログラムを作る実  
力がついてきます。

プログラミングのコツやヒケツを  
先生がマンツーマンで指導!

●コンピュータの専門家から1対1  
の個人指導が受けられますから、プ  
ログラムを作る手順やコツが手にと  
るようになります。●プログラム  
作りの実際から、コンピュータグラ  
フィックまで、高度  
なテクニックを完全  
指導/キミもすぐに  
オリジナルプログラ  
ムが作れます。

# 遊べる!

本格的なプログラミング技術  
がやさしく身につきます!

キミも一気に  
クリエイターだ!!

君だけに教える  
オリジナルプログラム  
楽しいぞ!!

グラフィック  
プログラムって  
カンタンなのよー

このハガキを  
今すぐ  
ポストへ!

上のハガキで、オリジ  
ナルプログラムの案内資料がもらえ

プログラムの作り方がわ  
講座カタログ

# 無料 送呈中!

# 自慢できる!

☎03(205)1400 (代) 日本資格技能協会

〒160  
東京都新宿区百人町2-1-11  
電話・東京03(205)1400(代)

Canon

# SUPER PERFORMANCE



## エライ違いだ。スーパーパフォーマンスMSX2

新しいパソコンの理想を実現するキヤノンV-30F MSX2仕様をフルカバーして生まれた、先進のパソコン。3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブ(最大2ドライブ)内蔵。ROM64Kバイト、S-RAM64Kバイト、さらにV-RAM128Kバイトにより、画期的なカラーグラフィックスを実現。セパレートタイプのJISキーボードは10キー独立型でより使いやすく。機能を徹底的に追求したグッドデザイン。専用ワープロソフト(ワプロ)で文書作成も思いのまま。詳しいオリジナルマニュアルも用意。



**MSX2 PERSONAL COMPUTER V-30F**  
新発売 ¥138,000

ちょっと大人のMSX2、キヤノンから。V-25誕生カラーグラフィックスが凄い。80桁文字表示がすごい。アナログRGB対応で鮮明だ。本格日本語ワープロソフト(ワプロ)でワープロに早変わり。これはもう、自由に使いこなすツールなんだ。¥69,800



▶お求めは、このマークの事務機店・文具店・カメラ店・電気店・デパートで。

MSX MSXマークは、株式会社アスキーの商標です。



キヤノン販売株式会社

●東京/〒108東京都港区三田3-11-28 ☎(03)455-9761・9609 ●大阪/〒530大阪市北区中之島3-2-18住友中之島ビル ☎(06)444-1777  
●札幌(011)231-1313 ●仙台(022)67-3989 ●名古屋(052)565-0911 ●広島(082)244-4615 ●福岡(092)411-2394

東京・横浜・大阪  
MSX V-30F



# TOSHIBA

フロッピーディスクドライブ

## 3.5インチFDD搭載。 256色同時表示の美しい色と形。



### 使い方自由自在。 高性能マルチファンクション **MSX2**。

#### ●本格的ワープロ機能。

日本語ワープロソフト・漢字ROMを内蔵。プリンタをつなげば、即、本格ワープロに。別売の熟語ROMを使えば文節変換も可能。

#### ●コンピュータグラフィックス機能。

128KバイトのVRAMを搭載。512×212ドットの高解像度・256色同時表示で、形くっきり、色あざやか。

#### ●コンピュータコミュニケーション機能。

オプションのRS-232Cインタフェースキットを使えば、音響カプラと電話を通じて、文書やデータをやり取りすることができます。



#### マニアの夢を大きく広げる **MSX2** 本格派タイプ

- ビデオRAM128Kバイト ●メインRAM64Kバイト
- 日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵 ●512×212ドットの高解像度 **HX-34 MSX2** ¥148,000

### カンタン操作でゲーム・学習、ワープロの **MSX**。

#### ワープロソフト内蔵の **MSX** ベーシックタイプ



- メインRAM64Kバイト ●日本語ワープロソフト内蔵、別売の漢字ROM+プリンタでワープロに ●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。 **HX-31 MSX**

#### ワープロソフト・漢字ROM内蔵の **MSX** 実力派タイプ

- メインRAM64Kバイト ●プラスプリンタで、即、ワープロに ●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載 **HX-32 MSX**

#### ゲーム・学習が気軽に愉める **MSX** ポピュラータイプ

- メインRAM16Kバイト ●ふたりでゲームが愉しめる2個のジョイスティック端子付 ●8オクターブ、3重和音+1効果音 **HX-30 MSX**

東芝ホームコンピュータ

# PASOPIA IQ

**MSX**  
**MSX2**  
MSXマークはアスキーの商標です。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)8111

先端技術をくらしの中に… **E&Eの東芝**

雑誌12081-09 Printed in Japan 1986 No.34